ATALANTA

Zeitschrift der „Deutschen Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen" herausgegeben von der Gesellschaft zur Förderung der Erforschung von Insektenwanderungen e.V., München. - Schriftleitung: U. Eitschberger, Humboldtstraße 13, D-8671 Marktleuthen. - Druck: Schmitt + Meyer, D-8700 Würzburg, Ludwigskai 28a

12. Band, Heft 3 ISSN 0171-0079 November 1981

Wanderfalter in der Schweiz 1979: Fangergebnisse aus 18 Lichtfallen sowie weitere Meldungen

von

LADISLAUS REZBANYAI

Mitarbeiter bei der Bearbeitung von Lichtfallen-Ausbeuten:
HERMANN BLOECHLINGER, ROLAND MUELLER, GIOVANNI SOBRIO, STEVEN WHITEBREAD

1. Vorbemerkungen: Einige Grundsätze zur Auswertung

1.1. Zum Gebrauch des Wanderfalterberichtes 1979

Ich habe die Angaben über die nachtaktiven Wanderfalter 1979 in der Schweiz in dreifacher Hinsicht ausgewertet: nach Zeit, geographischem Raum und zoologischem System. Es handelt sich um Angaben über ca. 100.000 registrierte Individuen.

a) Wanderfalterbericht nach Monaten: Er faßt die wichtigsten Erkenntnisse über das Auftreten der nachtaktiven Wanderfalter in der Schweiz 1979 nach Monaten gesondert zusammen und ermöglicht eine Übersicht über die Wanderfaltersituation in der Schweiz im allgemeinen. Weitere Einzelheiten findet man jeweils in den Tabellen oder in den anderen Kapiteln.

b) Wanderfalterbericht nach Lichtfallen-Fangstationen: Hier werden dieselben Daten nach Fangstationen gesondert ausgewertet. Damit kann man das Auftreten



der Wanderfalter im geographischen Raum besser überblicken. Die „weiteren Meldungen" werden dabei kaum berücksichtigt.

c) Wanderfalterbericht nach Arten: Hier werden die Daten nach der bisher gebräuchlichen und verbreiteten Methode ausgewertet und zeigen das Auftreten der einzelnen Arten im geographischen und zeitlichen Raum. Die Meldungen über die tagsüber aktiven Wanderfalterarten wurden nur in dieses Kapitel eingebaut.

d) Wandertage: In einer konzentrierten Ergänzung wird das charakteristisch gehäufte Auftreten oder das gemeinsame Erscheinen nicht oder nur beschränkt bodenständiger Arten besprochen. Gerade diese Phänomene sind mit der Lichtfallenmethode ausgezeichnet erfaßbar.

e) Illustrationen: Der Bericht wird mit 7 Tabellen, 10 Anflugdiagrammen und mit weiteren Abbildungen illustriert. Sie enthalten zahlreiche konkrete Angaben und sollen einerseits zum besseren Verständnis beitragen, andererseits dem interessierten Leser Zusammenhänge sichtbar machen, die der Berichterstatter eventuell nicht erkannt hat.

1.2. Zur Beurteilung des Werts einer Lichtfallen-Ausbeute

Bei der Auswertung einer Lichtfallen-Ausbeute ist grundsätzlich zu beachten:

a) Es handelt sich nur um eine Probeentnahme, folglich können nicht alle ans Licht fliegenden Individuen und Arten registriert werden (im Gegensatz zum persönlichen Lichtfang).

b) Das Fehlen oder die Seltenheit einer Art bedeutet noch nicht, daß sie bestimmt nicht oder nur spärlich anflog; solche „negative" Angaben sind also nur bedingt brauchbar. Dagegen sind hohe Individuenzahlen bzw. die Präsenz einer Art in der Lichtfallenausbeute sehr konkrete und objektive Hinweise.

c) Im allgemeinen ist der Anflug ans Licht durch verschiedene klimatische Einflüsse bedingt (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Wind, Bewölkung, Mondschein). Diese üben jedoch vor allem auf bodenständige Falter eine große Wirkung aus. Wanderfalter dagegen können auch unter sehr ungünstigen Bedingungen zahlreich ans Licht fliegen, was vor allem in den höheren Lagen zu beobachten ist (Anflug bei Schneefall, Frost, Mondschein usw.).

d) Zahlenmäßige Ergebnisse lassen sich nur dann miteinander uneingeschränkt vergleichen, wenn die Fänge wenigstens mit annähernd gleichen Methoden und kontinuierlich durchgeführt worden sind. Eine gut geeignete Methode ist eben deshalb die „unpersönlich", ohne jede Emotion und kontinuierlich „arbeitende" Lichtfalle mit geeigneter Lichtquelle (Mischlicht- oder Quecksilberdampflampe). Deshalb kann ich hier z.B. die Fangergebnisse aus Muttenz/BL und Herznach/AG (nicht ganz kontinuierlicher Lichtfallenfang; siehe hinten) sowie aus Gersau/SZ (gelegentliche persönliche Lichtfänge; siehe hinten) mit den Fangergebnissen der 18 Lichtfallen hinsichtlich Häufigkeit, Flugzeit und Hauptflugzeit nur bedingt vergleichen.

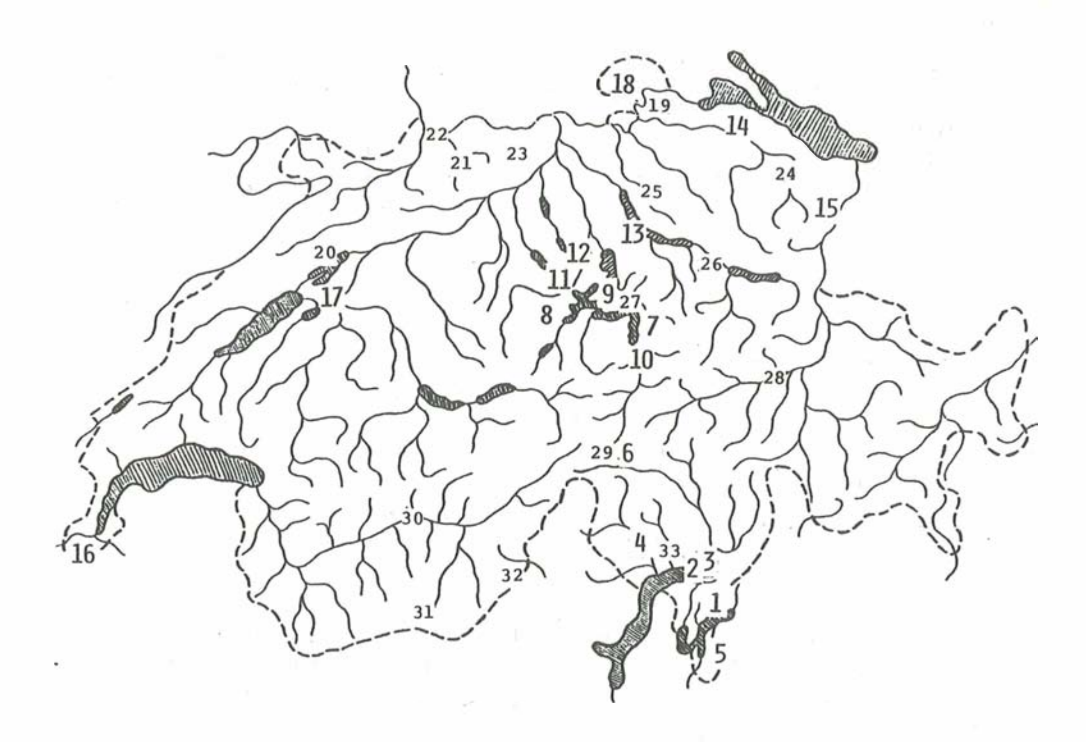
2. Einleitung

Mit der Gründung der Schweizerischen Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen (SFZS, Sitz im Natur-Museum Luzern), einer Sektion der DFZS, wurde im Jahre 1979 auch die Forschungsarbeit gründlicher und zielbewußter organisiert sowie das Beobachtungsnetz wesentlich erweitert. Da nun Angaben aus 18 Lichtfallen zusammenkamen, ist die Auswertung fast nicht mehr ohne Computer zu bewältigen. Unter den Beobachtungsstationen mit Lichtfallen (Karte 1) sind die Süd-Nord-Tangente durch die Schweiz (vom Mt. Generoso/TI bis Osterfingen/SH) und die fünf Beobachtungspunkte in den höheren Lagen besonders beachtenswert.

Bei der riesigen Fülle von Daten und Meldungen ließe sich über die Wanderfalter in der Schweiz 1979 ein ganzes Buch schreiben. Ich habe mich jedoch sehr bemüht, meinen Jahresbericht kurz zu fassen. Andererseits halte ich es nicht für richtig, wenn man bei der Auswertung solcher Datenmassen nur gerade seine persönlichen Schlußfolgerungen publiziert, so daß der Leser sie kaum nachprüfen kann. Deshalb wollte ich meinen Bericht auch nicht zu kurz fassen. Ich gebe möglichst viele Detailangaben bekannt, damit auch andere Wanderfalterforscher diese weiterbenützen können. Ferner probiere ich, den Problemen von mehreren Seiten her näher zu kommen, wobei eine Wiederholung gewisser Daten oder Feststellungen gelegentlich unvermeidbar ist. Meine Suche nach einer Methode für eine geeignete Interpretation hat mir deshalb sehr viel Zeit und Mühe gekostet.

Mithilfe zahlreicher Institutionen und Privatpersonen waren im Berichtsjahr 18 Lichtfallen überwiegend kontinuierlich in Betrieb, gegenüber fünf Lichtfallen 1977 bzw. sechs 1978 (REZBANYAI 1978, 1980). Die Standorte der 18 Lichtfallen (Karte 1):

1. Gandria (Kt. Tessin), 340 m (160 W MLL)
2. Gordola, Aeroporto (Kt. Tessin), 200 m (80 W HQL)
3. Gudo, Demanio (Kt. Tessin), 210 m (80 W HQL)
4. Gordevio (Kt. Tessin), 300 m (160 W MLL)
5. Monte Generoso, Vetta (Kt. Tessin), 1600 m (160 W MLL)
6. Gotthard-Hospiz (Kt. Tessin), 2090 m (160 W MLL)
7. Fronalpstock (Kt. Schwyz), 1920 m (160 W MLL)
8. Pilatus-Kulm (Kt. Nidwalden), 2050 m (125 W HQL)
9. Rigi-Kulm (Kt. Schwyz), 1760 m (125 W HQL)
10. Altdorf, Vogelsang (Kt. Uri), 465 m (160 W MLL)
11. Sempach, Vogelwarte (Kt. Luzern), 505 m (160 W MLL)
12. Hochdorf, Siedereiteich (Kt. Luzern), 465 m (160 W MLL)
13. Wädenswil, Sanhof (Kt. Zürich), 518 m (125 W HQL)
14. Müllheim-Grüneck (Kt. Thurgau), 404 m (80 W HQL)
15. Montlingen (Kt. St. Gallen), 420 m (160 W MLL)
16. Sézenove (Kt. Genf), 440 m (160 W MLL)



Karte 1: Standorte der Lichtfallen und weiterer wichtiger Beobachtungspunkte 1979.

Große Zahlen: Lichtfallen mit überwiegend kontinuierlichem Betrieb (siehe im Text)
1 Gandria, 2 Gordola, 3 Gudo, 4 Gordevio, 5 M. Generoso, 6 Gotthard-Hospiz, 7 Fronalpstock, 8 Pilatus-Kulm, 9 Rigi-Kulm, 10 Altdorf, 11 Sempach, 12 Hochdorf, 13 Wädenswil, 14 Müllheim-Grüneck, 15 Montlingen, 16 Sézenove, 17 Ins, 18 Osterfingen.

Kleine Zahlen: Lichtfallen mit nicht kontinuierlichem Betrieb, bzw. gelegentliche Beobachtungspunkte tagsüber oder nachts
19 Rüdlingen SH, 20 Bieler Seeland BE (zahlreiche Beobachtungspunkte), 21 Sissach BL, 22 Muttenz BL, 23 Herznach AG, 24 Herisau AR, 25 Uster ZH, 26 Reichenburg SZ, 27 Gersau SZ, 28 Nord-Graubünden (mehrere Beobachtungspunkte), 29 Witenwassertal UR, 30 Varen VS, 31 Zermatt-Schwarzsee VS, 32 Zwischenbergental VS, 33 Mergoscia TI.

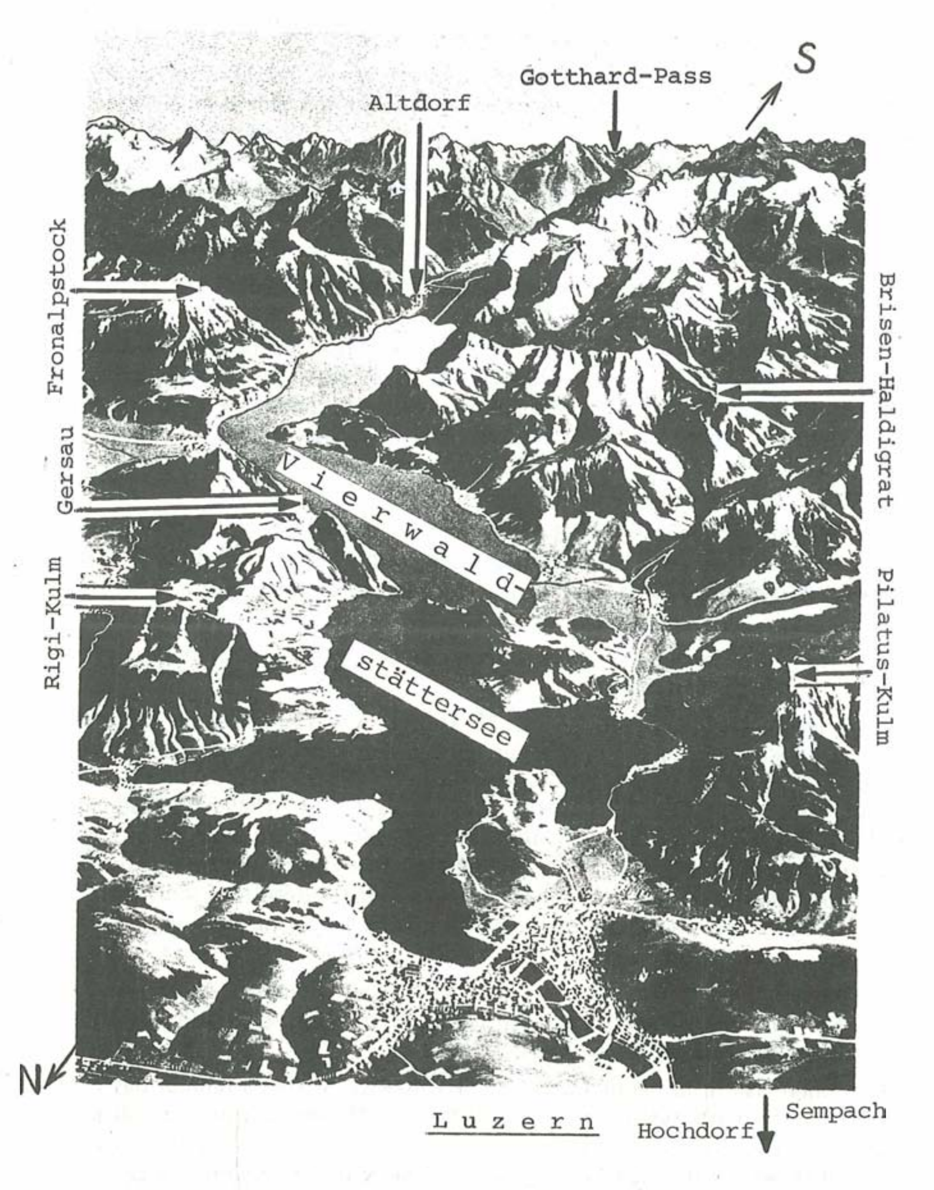


Abb. 1: Nachtfalter-Beobachtungsstationen in der Zentralschweiz 1979 sowie ein Beobachtungspunkt aus früheren Jahren (Brisen-Haldigrat 1972–75)

17. Ins, Landwirtschaftliche Schule (Kt. Bern), 430 m (125 W HQL)
18. Osterfingen, Haartel (Kt. Schaffhausen), 500 m (160 W MLL).

Unter den „weiteren Meldungen" sind vor allem die Fangergebnisse aus 29 ziemlich regelmäßig durchgeführten persönlichen Lichtfängen in einem Warmbiotop bei Gersau/SZ (Oberholz, 550 m, 125 W HQL + 160 W MLL, REZBANYAI), ferner die nicht ganz kontinuierlichen Lichtfallenfang-Ergebnisse aus Muttenz/BL bzw. später aus Herznach/AG (WHITEBREAD) sehr bedeutend. Aber auch andere Einzelmeldungen haben dazu beigetragen, einen bescheidenen Überblick über die Wanderfalter 1979 in der Schweiz gewinnen zu können.

Zum ersten Mal besteht nun in der Schweiz ein kleines, kontinuierlich betriebenes Netz von einheitlich trichterförmigen Lichtfallen, welches sowohl Standorte in tieferen Lagen der Süd-, West-, Zentral-, Nord- und Nordostschweiz als auch in höheren Lagen der Süd- und Zentralschweiz umfaßt. Trotz dieses Erfolges muß festgestellt werden, daß einige große Lücken in diesem Netz noch immer keinen richtigen Überblick auf Landesebene ermöglichen!

3. Dank

Mit der Erweiterung des Forschungsprogrammes ist auch die Liste der Mitarbeiter und Förderer wesentlich länger geworden. Mit ihrer unentbehrlichen Hilfe haben sie es sicher verdient, hier einzeln aufgezählt zu werden.

Vor allem danke ich wieder Herrn Direktor Dr. PETER HERGER (Natur-Museum Luzern) für seine volle Unterstützung in den verschiedensten Bereichen dieses Forschungsprogrammes.

Die Wanderfalterausbeute von 14 der 18 kontinuierlich betriebenen Lichtfallen habe ich persönlich bearbeitet, die der übrigen vier bearbeiteten die Herren H. BLOECHLINGER (Müllheim-Grüneck TG), R. MÜLLER (St. Gallen, Lichtfalle in Montlingen) und G. SOBRIO (Bellinzona TI, Lichtfallen in Gudo und Gordola). Die Ausbeute der nur zeitweise betriebenen Lichtfallen (Muttenz bzw. Herznach) wurde von Herrn S. WHITEBREAD (Herznach AG) bearbeitet. Diese Bearbeiter haben mir ihre zahlenmäßigen Wanderfalter-Resultate schriftlich gemeldet, sie zählen also in dieser Forschungsarbeit (1979) zu meinen engsten Mitarbeitern.

Mein Dank gebührt ferner allen, die das diesjährige, planmäßig organisierte Wanderfalterforschungsprogramm finanziell, durch Betreuung von Lichtfallen oder auf anderer Weise unterstützt haben:

Institutionen: Natur-Museum Luzern (P. HERGER), Verein Freunde des Natur-Museums Luzern (Präsident: J. BISCHOFBERGER), Museo cantonale di storia naturale Lugano (G. COTTI, L. NAVONI), Eidg. Forschungsanstalt Wädenswil (E. STAEDLER, F. GFELLER), Schweizerischer Bund für Naturschutz (D. BURCKHARDT), Naturhistorisches Museum St. Gallen (R. MÜLLER), Stiftung St. Galler Museen, Dipart. dell'economia pubblica Sezione dell'agricultura

(G. MAURI, G. SOBRIO) und Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (Kredit Nr. 3.269-0.78).

Privatpersonen: E. de BROS (Binningen), A. CLERICETTI (M. Generoso), F. GROSS (Hochdorf), H. HEGNAUER (Gotthard-Hospiz), G. + E. IMHOFF (Gordevio), B. KAEPPELI (Rigi-Kulm), A. KELLER (Sempach), E. + H. MAIER (Sézenove), H. MOSER (Ins), H. MOSIMANN (Osterfingen), H. MÜLLER (Schaffhausen), J. OMLIN (Pilatus-Kulm), L. REDA (Gandria), K. TANNER (Ebmatingen), J. WALKER (Altdorf) und E. WIESER (Fronalpstock).

Weitere Meldungen über Tag- oder Nachtfalter habe ich außerdem von folgenden Kollegen erhalten: H. BETTMANN (D Rheydt), A. BIRCHLER (CH Reichenburg SZ), R. BRYNER (CH Twann/BE), H. BUSER (CH Sissach/BL), H. HACKER (D Ebersfeld), G. HARTER (D Rosenheim), P. HAETTENSCHWILER (CH Uster ZH), J. LEHMANN (D Saarbrücken), B. MAIXNER (D Krefeld), E. PLEISCH (CH Zürich), TH. RUCKSTUHL (CH Herisau/AR), J. SCHMID (CH Ilanz/GR), B. STOCKER (D Salem) und U. TIMM (D Lüneburg-Oedeme).

Schließlich möchte ich Herrn ULF EITSCHBERGER (D Marktleuthen) für die Bemühungen um die Veröffentlichung der Schweizer Jahresberichte besonders herzlich danken, auch im Namen aller Kollegen, die sich mit der Erforschung der Wanderfalter in der Schweiz ernsthaft beschäftigen. Ich hoffe, daß wir alle auch in den folgenden Jahren diese Forschungsarbeit gemeinsam weiterführen können.

4. Zur Liste der Wanderfalter in Mitteleuropa

Herr LOBENSTEIN hat mir einmal brieflich berichtet, daß viele Sammler in Deutschland die Wanderaktivität zahlreicher „sogenannter" Wanderfalterarten stark bezweifeln, auch bei Arten wie z.B. *Noctua pronuba* oder *Phlogophora meticulosa*. Dasselbe habe ich auch persönlich feststellen müssen, sogar bei meinen Berichterstattern: ich erhalte manchmal nur sehr verallgemeinerte Angaben („überall häufig", „vereinzelt" usw.), die mit genau datierten quantitativen Angaben nur sehr beschränkt zu vergleichen sind.

Man darf aber nicht vergessen, daß wir bei der Wanderfalterforschung großräumig denken müssen. Arten, die irgendwo mehr oder weniger regelmäßig als wanderverdächtige Arten auftauchen (auch wenn nur in beschränkten Gebieten wie z.B. die Arealerweiterer), müssen großräumig und ganz genau überwacht werden, damit etwaige Massenvermehrungen eventuell mit lokalen oder großräumigen Wanderungen in Verbindung gebracht werden können.

Aus diesem Grunde habe ich in den letzten Jahren (REZBANYAI 1978, 1980) weitere neun Noctuiden-Arten in meine Liste aufgenommen und diesmal weitere zwei: *Epilecta linogrisea* D. & SCH. und *Porphyrinia ostrina* HBN.
Diese zwei Arten wurden auch schon von anderen Autoren als vermutliche Wanderfalterarten bezeichnet (z.B. GYULAI & VARGA 1974 bzw. SCHMIDLIN 1959 und UHERKOVITS 1979).

Tabelle 1: Zahl der grösstenteils mit Lichtfallen erbeuteten Exemplare der Wanderfalter im Jahre 1979 in der Schweiz

	Südalpentäler				Alpen: Süd	Alpen: Zentr.	Alpen: Nord			Föhntal		Nördl. Alpenvorland					Umg. Jura s.l.				Vorjahr	Gruppe
	Gandria	Gudo	Gordola	Gordevio	Generoso	Gotthard	Fronalpstock	Pilatus	Rigi	Altdorf	*Gersau* *	Sempach	Hochdorf	Wädenswil	Müllheim	Montlingen	Sézenove	Ins	*Muttenz / Herznach* **	Osterfingen		
A.convolvuli	7	-	2	-	113	3	10	-	9	-	-	-	-	-	-	-	1	7	-	-	+	III
H.pinastri	-	-	2	19	-	-	-	-	-	-	*38*	-	-	1	4	1	-	-	-	4		IV
H.euphorbiae	-	25	21	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		II
M.stellatarum	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		III
S.ipsilon	388	149	309	17	1230	1780	3623	587	941	463	*1299*	44	26	181	98	70	8	81	*18*	3	++	I
exclamationis	110	297	387	442	19	1	1	1	1	737	*24*	141	67	321	1419	135	425	564	*200*	672	+	IV
segetum	13	3	22	1	21	6	11	-	3	8	*3*	-	-	12	4	-	11	24	*8*	6	+	IV
P.saucia	2	-	-	-	8	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-		III
Rh.lucipeta	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		IV
similans	-	-	-	-	16	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		IV
N.pronuba	105	122	78	2	1063	645	6430	1983	2404	455	*178*	104	74	444	268	93	64	150	*46*	63	++	II
interjecta	3	1	8	-	1	-	-	-	1	-	-	2	1	1	-	-	-	4	-	-		IV
comes	49	8	6	-	4	-	8	3	8	7	*64*	34	-	63	33	-	47	15	*7*	2	+–	IV
fimbriata	26	1	1	2	61	47	47	-	8	5	*12*	1	-	7	2	2	-	3	-	-	+	II
janthina	82	9	9	7	10	2	19	-	9	196	*53*	59	33	422	148	16	48	54	-	120		IV
E.linogrisea	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		IV
A.c-nigrum	192	531	1132	318	520	15	36	9	6	1684	*221*	524	346	895	1239	315	620	2666	*256*	189	+	II
M.brassicae	8	-	-	1	8	2	13	1	8	41	*9*	16	4	47	38	1	16	103	*11*	4	+	IV
M.ferrago	199	-	1	70	186	-	-	-	1	20	*26*	6	3	1	8	-	2	13	-	4		IV
albipuncta	271	71	239	22	120	4	3	1	-	103	*27*	61	29	53	68	17	87	119	*42*	47	+	IV
vitellina	17	10	71	1	48	2	5	1	-	3	-	-	1	1	-	3	1	3	*3*	-	+	III
unipuncta	-	3	4	-	-	-	-	-	-	14	*28*	16	-	7	-	7	1	14	*6*	1	-	III
l-album	184	12	21	6	-	-	-	-	-	124	*4*	16	2	15	6	3	17	3	*15*	3	+	IV
A.pyramidea	26	2	1	10	-	-	-	-	-	29	*22*	9	2	11	55	-	5	-	*45*	7		IV
barbara	-	-	-	-	-	-	4	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-		IV
Ph.meticulosa	31	11	31	2	49	11	60	24	27	12	*52*	24	3	20	34	22	13	37	*47*	-	-	II
A.monoglypha	49	35	84	46	764	206	188	20	106	42	*89*	48	13	105	64	15	34	63	*84*	24	+	II
C.leucostigma	2	-	9	4	-	-	-	-	-	-	-	7	26	3	1	-	-	-	-	-		IV
C.clavipalpis	69	138	160	5	7	-	1	-	-	191	*1*	-	1	5	12	-	12	9	*35*	-		IV
S.exigua	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-		III
H.peltigera	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	*1*	-	-	-	-	-	-	-	-	-		III
armigera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*1*	-		III
A.luctuosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	1	*1*	7		IV
P.ostrina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-		IV
S.interrogationis	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	*1*	-	-	1	-	-	-	-	-	-		IV
Macd.confusa	-	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	88	3	8	52	*33*	21	+	IV
A.gamma	584	118	157	36	647	3556	3287	257	1136	291	*198*	205	28	534	322	151	83	328	*67*	19	++	I
bractea	2	-	-	11	43	10	31	16	13	20	*5*	2	-	-	3	3	1	3	*1*	6	+	IV
M.sponsa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*1*	-	-	-	-	-	-	-	-	-		IV
C.fraxini	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		IV
Rh.sacraria	-	3	12	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-		III
N.obstipata	3	?	?	12	-	-	1	-	-	3	*10*	10	-	-	10	1	5	39	*1*	2	+	III
C.puppillaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-		III
ARTEN Gr.I-IV	27	21	26	24	22	17	21	13	18	23	*24*	20	17	26	22	18	24	29	*21*	20		
ARTEN Gr.III	5	3	5	3	3	3	4	1	2	3	*3*	2	1	3	1	3	5	8	*4*	2		
ARTEN Gr.I-II	7	8	8	8	7	7	7	6	7	7	*7*	7	6	7	7	7	6	7	*6*	5		
EXEMPLARE Gr.I-IV	2368	1554	2752	1068	4939	6302	13780	2904	8042	4450	*2366*	1329	665	3184	3924	858	1525	4364	*927*	1204		
Jahresdominanz %	16,3	?	?	7,6	36,9	64,5	87,1	85,8	80,7	41,3	-	47,1	19,5	59,7	?	?	30,1	38,5	?	14,3		
EXPL. Gr.III	30	16	99	16	169	6	17	1	10	20	*39*	26	1	9	10	11	9	71	*11*	3		
%	0,21	?	?	0,11	1,27	0,06	0,11	0,03	0,15	0,19	-	0,92	0,03	0,17	?	?	0,18	0,63	?	0,04		
EXPL. Gr.I-II	1375	992	1813	424	4334	6260	13671	2880	4628	2952	*2049*	950	490	2186	2027	668	822	3328	*518*	298		
%	9,5	?	?	3,0	32,5	64,1	86,4	85,1	71,3	27,4	-	33,7	14,2	41,0	?	?	16,2	29,4	?	3,5		

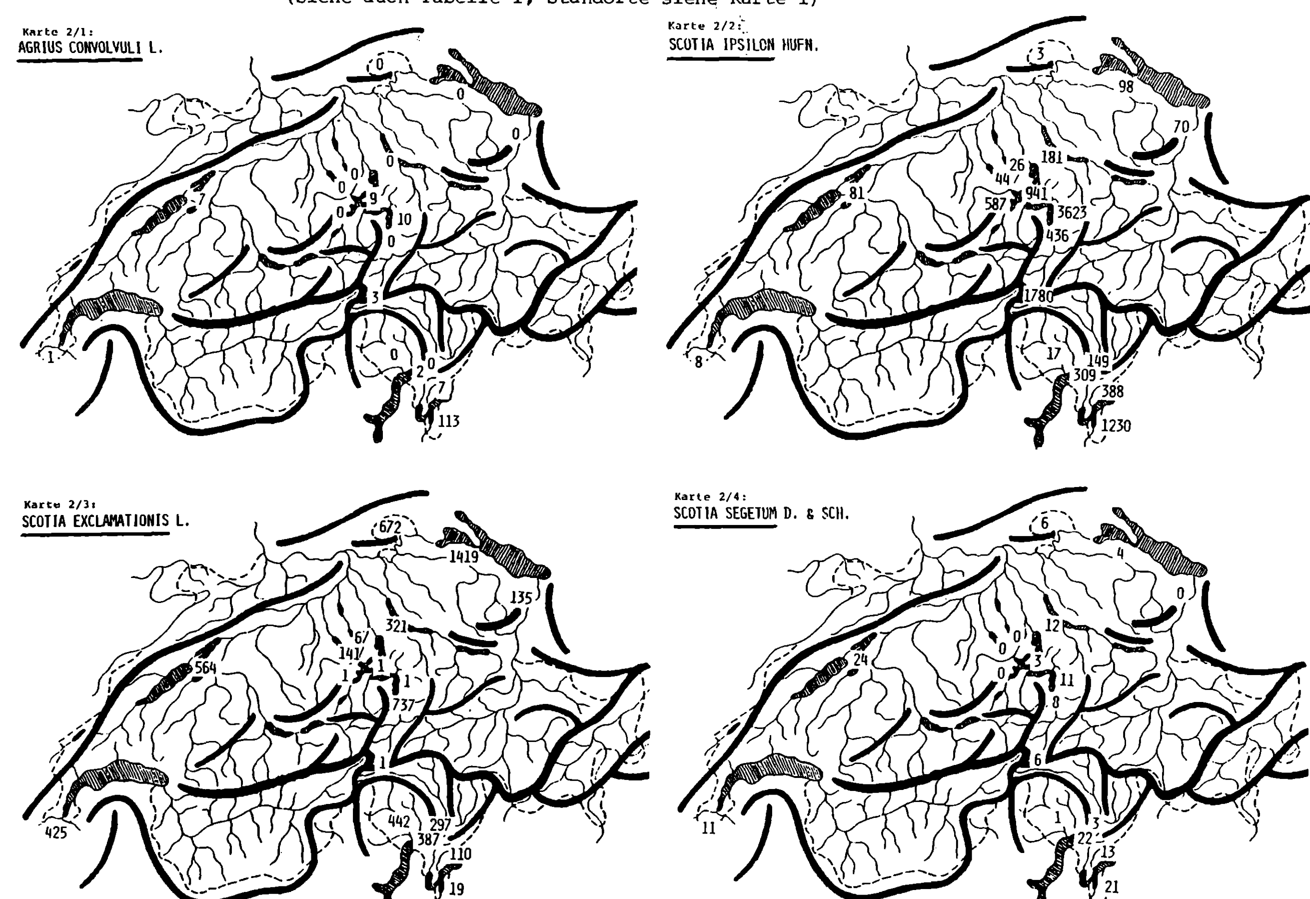
? = Nicht alle Macrolepidopteren wurden zahlenmässig registriert.
+ = Häufiger als im Vorjahr. − = Seltener als im Vorjahr.
Kursiv = Quantitativ nur beschränkt vergleichbare Angaben (siehe * und **).
* = Gersau, 29 persönliche Lichtfänge, ca. wöchentlich einmal (5.III.-14.XI.).
** = Lichtfalle mit nicht ganz kontinuierlichem Betrieb: IV-VII in Muttenz BL, IX-X in Herznach AG. Voller Betriebsausfall im VIII, wenige Fangtage im XI.

Weitere Macroheterocera-Arten aus den "weiteren Meldungen":
A. atropos, S. ravida und H. viriplaca

Weitere Angaben über die Arten siehe im Text und in den Tabellen.

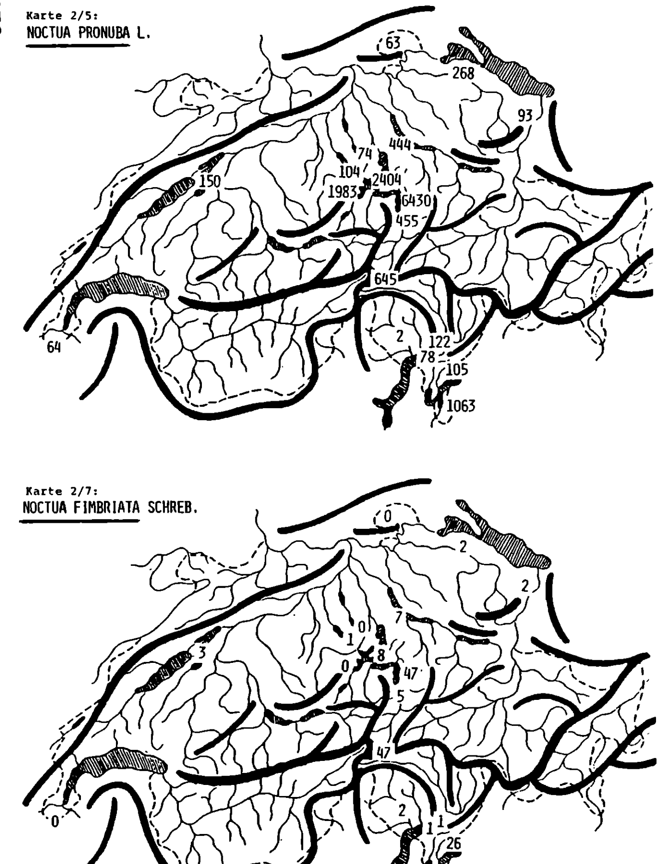
Karte 2: Anzahl erbeuteter Individuen einiger Wanderfalterarten in 18 Lichtfallen, 1979

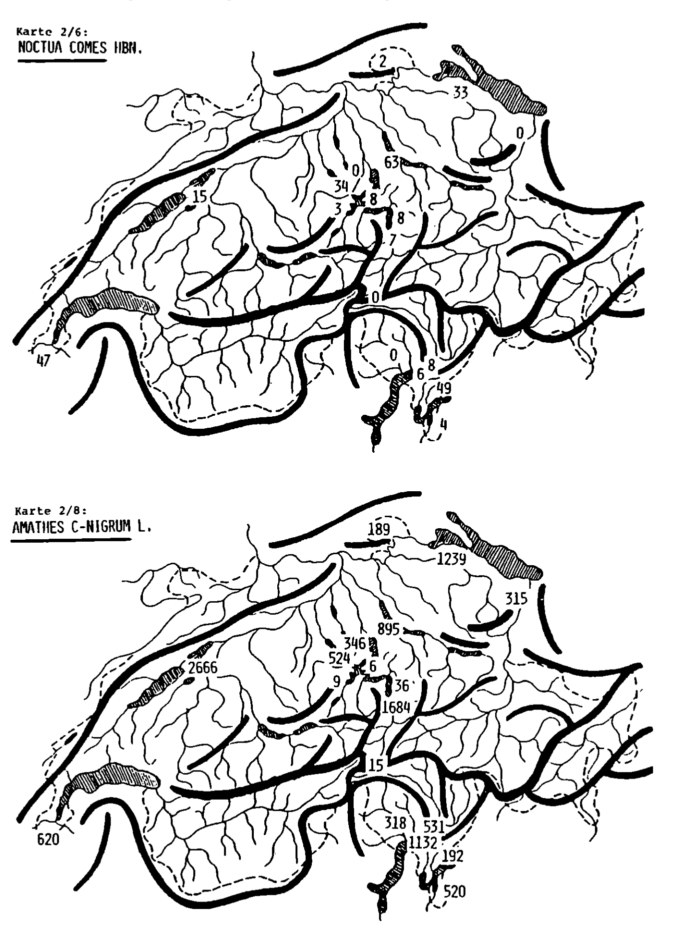
(Siehe auch Tabelle 1; Standorte siehe Karte 1)



Karte 2/5:
NOCTUA PRONUBA L.

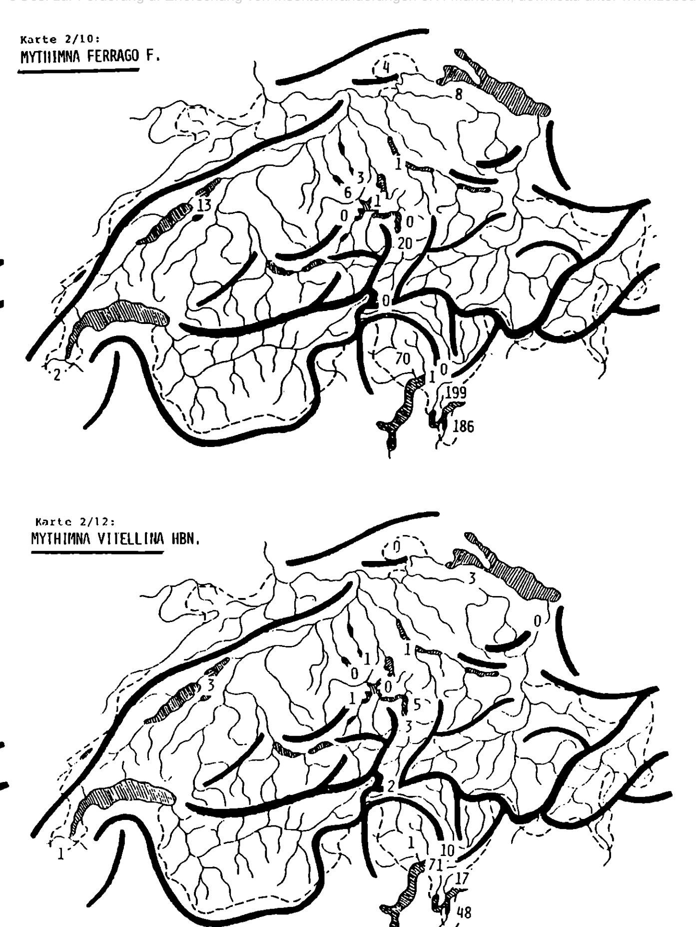
Karte 2/7:
NOCTUA FIMBRIATA SCHREB.




Karte 2/6:
NOCTUA COMES HBN.
2
33
0
63
0
34
8
3
8
15
7
0
47
0
8
6
49
4
Karte 2/8:
AMATHES C-NIGRUM L.
189
1239
315
895
346
524
6
9
36
2666
1684
15
620
318
531
1132
192
520



Karte 2/9:
MAMESTRA BRASSICAE L.
4
58
1
47
4
16
8
103
1
13
41
2
16
1
0
0
8
8
Karte 2/11:
MYTHIMNA ALBIPUNCTA D. & SCH.
47
68
17
53
29
61
0
119
1
3
103
4
87
22
71
239
271
120

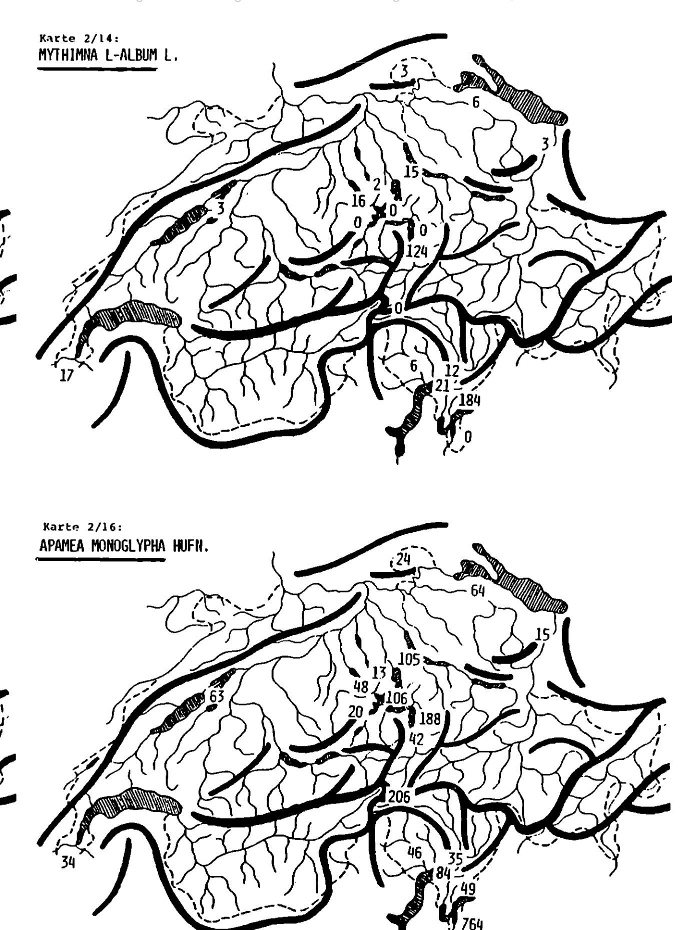

Karte 2/10:
MYTHIMNA FERRAGO F.
4
8
1
3
6
1
13
0
0
20
0
70
0
1
199
186
2
Karte 2/12:
MYTHIMNA VITELLINA HBN.
0
3
0
1
1
0
3
0
1
5
3
2
1
10
71
17
48
1

Karte 2/13:

MYTHIMNA UNIPUNCTA HAW.

Karte 2/15:

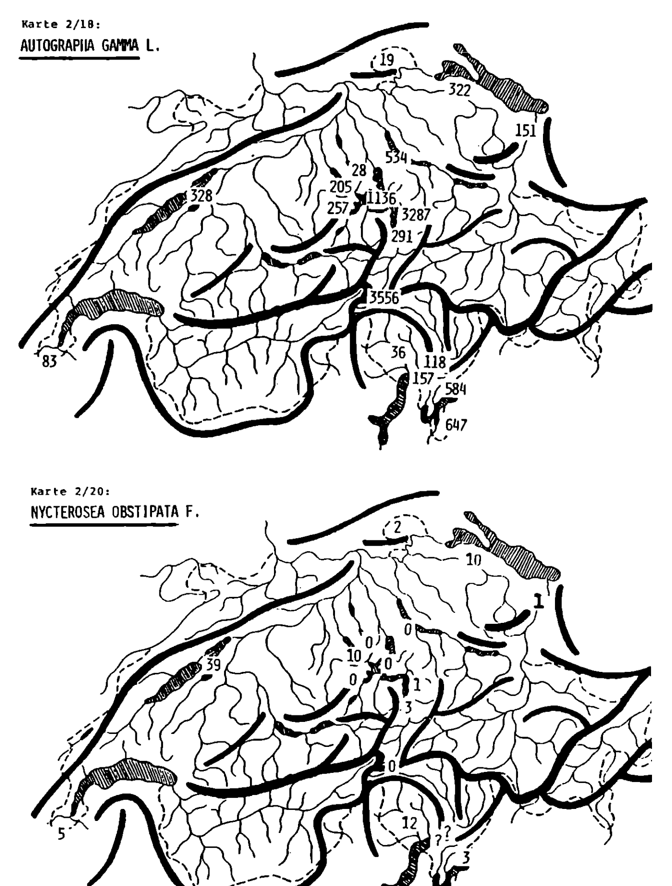
PHLOGOPHORA METICULOSA L.


Karte 2/14:
MYTHIMNA L-ALBUM L.
3
6
3
15
2
16
0
0
3
0
124
0
17
6
12
21
184
0
Karte 2/16:
APAMEA MONOGLYPHA HUFN.
24
64
15
105
13
48
106
63
20
188
42
206
34
46
35
84
49
764


Karte 2/17:
CARADRINA CLAVIPALPIS SCOP.
0
12
0
5
1
0
0
0
1
9
191
0
12
5
138
160
69
7
Karte 2/19:
AUTOGRAPHA BRACTEA D. & SCH.
6
3
3
0
0
2
13
16
31
3
20
10
1
11
0
0
2
43

Karte 2/18:

AUTOGRAPHA GAMMA L.



Karte 2/20:

NYCTEROSEA OBSTIPATA F.

5. Wandertage 1979

5.1. Höhere Lagen

Das „Mosaik" der Wandertage (Tabelle 2, Anflugdiagramm 1) ist ziemlich kompliziert, und es ist nicht alles eindeutig zu erkennen und zu erklären. Die kurzen, ein- bis zweitägigen Pausen waren in den meisten Fällen wahrscheinlich witterungsbedingt.

Auf dem Generoso fing die erste Hauptwanderperiode schon um M VI an (Betrieb erst ab 16.VI.), sie erfaßte dann allmählich auch die Zentralalpen (Gotthard ab 20.VI.) und die Nordalpen (ab 24.VI.). Wie gewöhnlich folgten sehr stark ausgeprägte Wandertage in den Nordalpen um M VII, auf dem Gotthard schon etwas früher. Sie waren auf dem Generoso jedoch nur schwach ausgeprägt. Erst E VII – A VIII folgte wieder eine Periode mit allmählich anscheinend nach Norden „ziehenden" Wandertagen (zeitlich gestaffelt). Auch im Herbst ist im Grunde genommen dasselbe festzustellen, vor allem im Verhältnis Gotthard – Nordalpen. Diese Statistik steht also in Widerspruch zur Rückwanderungstheorie.

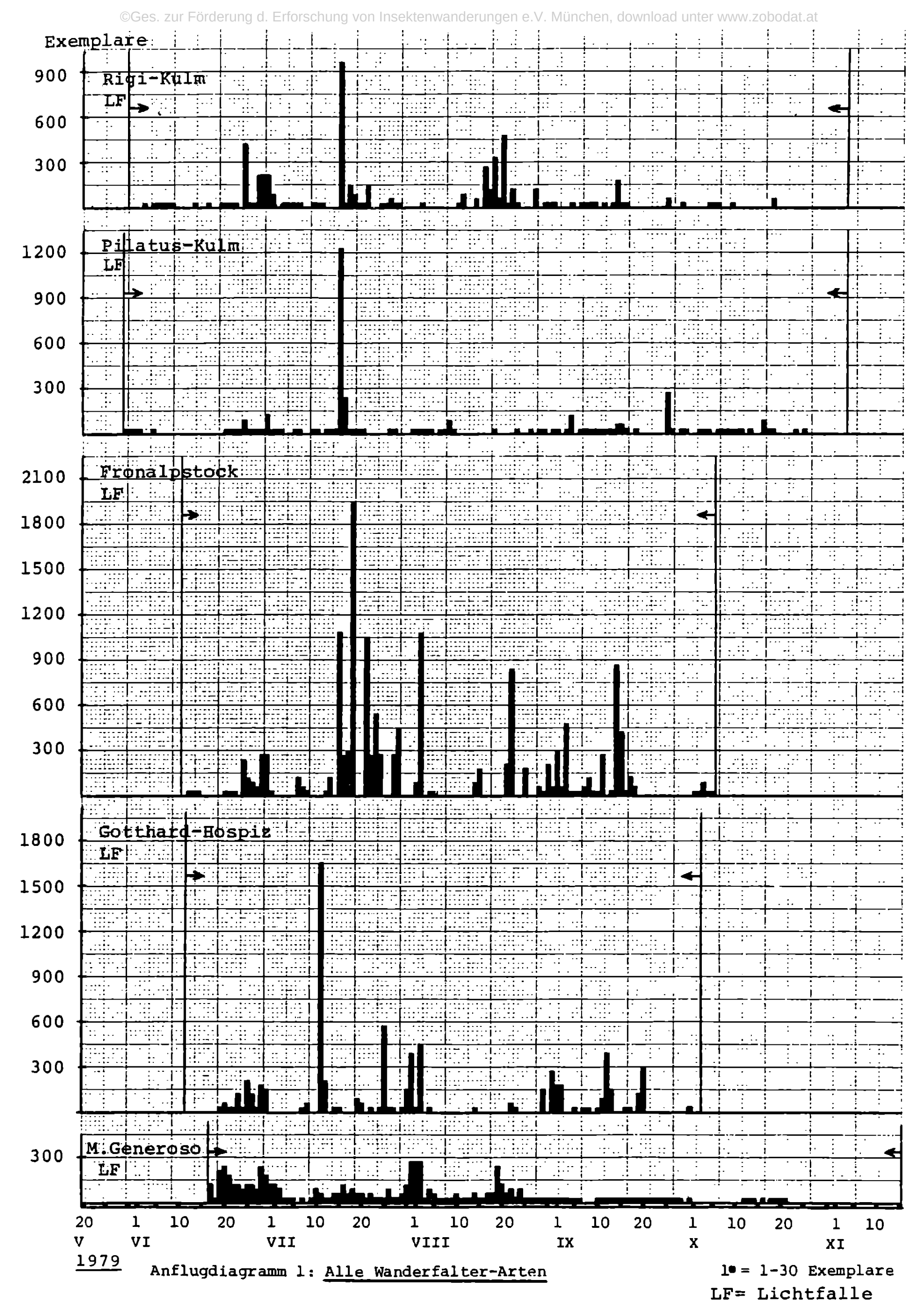
Noch deutlicher sehen wir diese Nordwanderungsbeweise in der Tabelle 3, wo ganz genau ersichtlich ist, welche Arten an den einzelnen Wandertagen erbeutet worden sind.

Die Hauptwanderperiode (nicht die einzelnen Wandertage!) und ihre im allgemeinen relativ dominanten Arten können wir aus der Abb. 2 entnehmen, die eine Fortsetzung der Abb. 4 bei REZBANYAI 1980 darstellt. (Dort wäre zu berichtigen: 1978, Rigi-Kulm 1760 m statt 1970!). Auch hier ist in den meisten Fällen die gestaffelte Verspätung der Hauptflugperioden von Süden nach Norden gut erkennbar, und zwar auch im Herbst.

Die Tabelle 4 ist vor allem wegen der Angaben vom Generoso und wegen der höheren Zahl der Lichtfallen komplizierter aber auch aufschlußreicher geworden als in meinen früheren Jahresberichten. Gemeinsamkeiten oder Unterschiede sind jedoch gut herauslesbar, sowohl zwischen den einzelnen Fangplätzen wie auch den vorangegangenen Jahren (No. nach der Tabelle 4):

1) Nach dem in dieser Hinsicht sehr schlechten Jahr 1978 wurden 1979 auf Rigi und Pilatus wieder etwas mehr Wandertage registriert, aber immer noch weniger als 1977 (REZBANYAI 1978, 1980). Bei den drei erst 1979 in Betrieb genommenen Lichtfallen Generoso, Gotthard und Fronalpstock gibt es natürlich noch keine Vergleichsmöglichkeiten. Auf dem Generoso und auf dem Fronalpstock konnten ziemlich viele Wandertage aufgezeichnet werden, allerdings nur ca. halb so viel wie 1975 auf dem Brisen-Haldigrat (REZBANYAI 1979). Die höchste Gesamtindividuenzahl an Wanderfaltern wurde auf dem Fronalpstock registriert (Tabelle a).

2) Rund die Hälfte aller Wandertage war jeweils nur auf einen Platz beschränkt, an diesen Tagen flogen also Wanderfalter nur an einem Platz zahlreich in die Lichtfalle (ähnlich 1977/78). Beachtenswert ist der 29.VI.: an diesem Tage flo-



Anflugdiagramm 1: Alle Wanderfalter-Arten

1• = 1-30 Exemplare
LF= Lichtfalle

Tabelle 2: "Wandertage" an den fünf Lichtfallen-Fangplätzen der höheren Lagen (1979).

DATUM	Generoso	Gotthard	Fronalpstock	Pilatus	Rigi
V. 29.				x	
30.					
31.					
VI. 1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					x
7.					x
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.	xx				
18.					
19.	xx				
20.	xx	x			
21.	xx				
22.	x				
23.	x	xx			
24.	x		xx	x	xx
25.	x	xx	xx		
26.	xx	xx	x		
27.	x		x		
28.	xx	xx	xx		xx
29.	xx	xx	xx	x	xx
30.	xx				x
VII. 1.	xx				
2.	x				
3.					
4.					
5.					x
6.			xx		
7.			x		
8.					
9.					
10.	x				
11.	x	xx			
12.		xx			
13.			xx		
14.	x				
15.	x		xx	xx	xx

DATUM	Generoso	Gotthard	Fronalpstock	Pilatus	Rigi
VII. 16.	x		xx	xx	
17.	x		xx		xx
18.	x		xx		x
19.	x	x			
20.	x	x			
21.			xx		xx
22.	x		xx		
23.			xx		
24.			xx		
25.		xx			
26.	x			x	x
27.			xx		
28.			xx		
29.	x				
30.	xx	xx			
31.	xx				
VIII. 1.	xx	xx	x		
2.	xx		xx		
3.		xx		x	
4.	x				
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.	x				
11.					x
12.					
13.					
14.	x	x	x		x
15.			xx		
16.					xx
17.	x				x
18.	x				xx
19.	xx				x
20.	xx				xx
21.	x		xx		
22.	x	x	xx		xx
23.					
24.	x				
25.			xx		
26.					
27.					xx
28.			x		
29.		xx			
30.			xx		
31.		xx	x		
IX. 1.		xx	xx		

DATUM	Generoso	Gotthard	Fronalpstock	Pilatus	Rigi
IX. 2.		xx	x		
3.			xx		
4.				xx	
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.		x	xx		
12.		xx			
13.		xx			
14.			xx	x	xx
15.			xx	x	
16.					
17.			xx		
18.			x		
19.					
20.					
21.					
22.					
23.	x				
24.	x				
25.				xx	x
26.					
27.					
28.					
29.					
30.					
X. 1.					
2.					
3.			x		
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.	x				
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					x
19.					

xx = primärer Wandertag (über 100 Exemplare von Wanderfaltern)

x = sekundärer Wandertag (ca. ab 30 bis 100 Exemplare von Wanderfaltern, ausnahmsweise unter 30 Ex.)

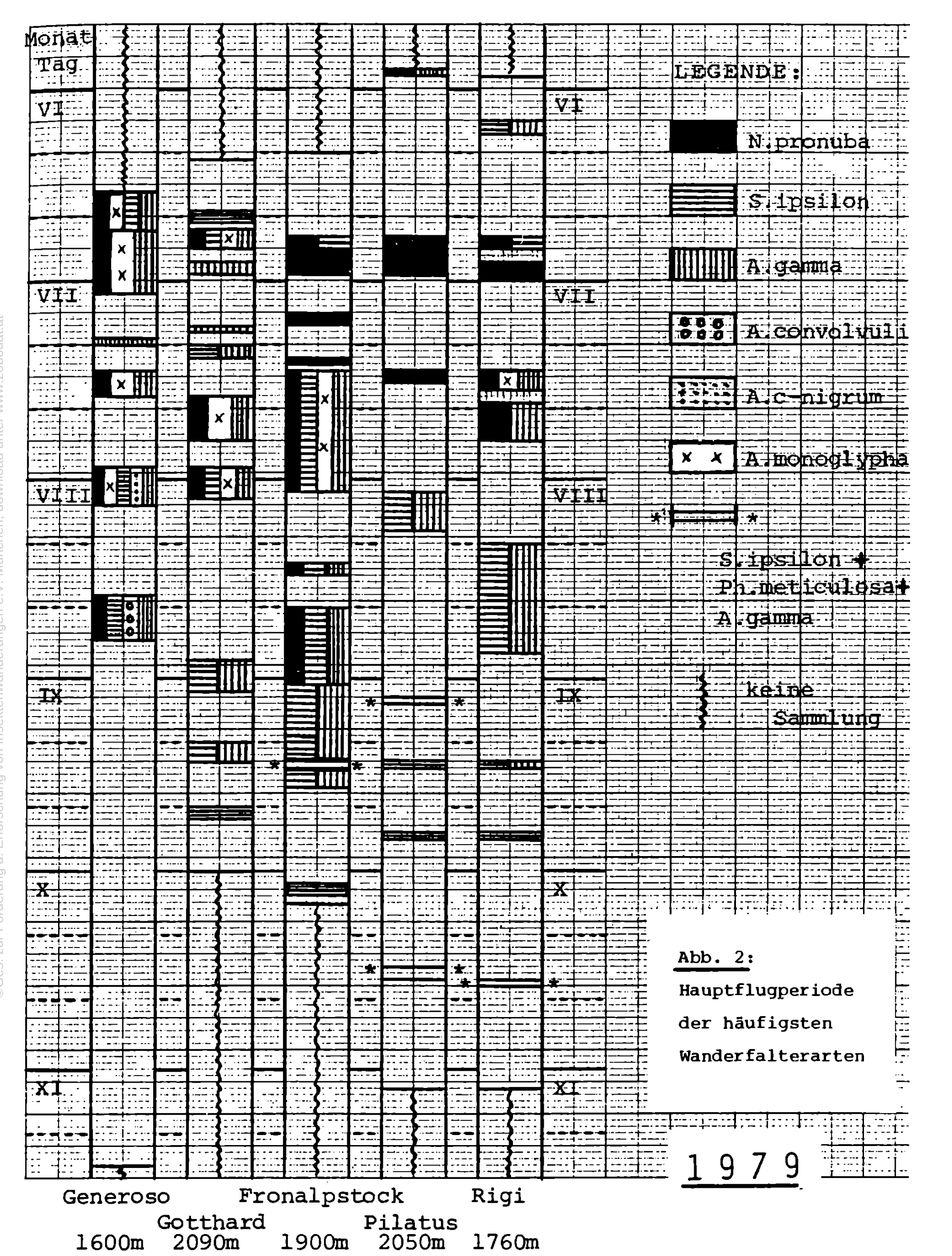


Abb. 2:
Hauptflugperiode
der häufigsten
Wanderfalterarten

Tabelle 3: Zahl der mit Lichtfallen erbeuteten Exemplare der Wanderfalter an den einzelnen Wandertagen der fünf Beobachtungsplätze in den höheren Lagen der Alpen

MONTE GENEROSO — Sammlung ab 17.VI.

DATUM	S.ipsilon	N.pronuba	Ph.meticulosa	A.monoglypha	A.gamma	N.fimbriata	Rh.lucipeta	Rh.simulans	A.c-nigrum	S.exclamationis	M.brassicae	M.vitellina	C.clavipalpis	S.segetum	N.janthina	M.ferrago	N.comes	A.bractea	M.albipuncta	P.saucia	A.convolvuli
VI.																					
17.	43	43	1	12	7	3	1	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-
19.	105	72	1	19	11	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-
20.	110	75	1	18	27	2	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-
21.	47	89	-	20	17	1	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-
22.	16	39	-	18	11	-	-	-	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-			-
23.	23	34	-	24	10	-	-	-	5	-	-	-	1	-	-	-	-	-			-
24.	7	14	2	35	3	2	-	2	5	4	-	1	4	-	-	-	-	-			-
25.	10	22	1	56	7	2	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-			-
26.	5	26	-	62	5	1	-	1	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-			-
27.	2	26	-	22	13	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-			-
28.	14	62	1	61	92	1	-	-	3	4	-	-	-	1	-	-	-	-			-
29.	3	53	-	72	28	3	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-			-
30.	3	32	-	32	28	1	-	-	2	1	-	-	-	-	-	5	1	1			-
VII.																					
1.	3	41	-	45	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-
2.	2	21	-	23	19	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
10.	2	4	-	5	50	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	5	-	3	1	-	-
11.	-	3	-	22	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	5	3	-	-
14.	1	16	-	10	5	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	4	-	-
15.	-	11	-	15	7	3	-	-	1	1	-	-	-	-	1	4	-	-	1	-	-
16.	2	17	-	18	32	5	-	-	-	1	-	-	-	-	-	9	2	1	5	-	-
17.	3	3	-	5	8	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	6	-	-	4	-	-
18.	1	6	-	21	10	1	-	-	5	-	-	-	-	-	-	19	-	-	3	-	-
19.	-	7	-	8	12	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	8	-	1	7	-	-
20.	-	8	-	14	6	1	-	-	2	1	1	-	-	-	-	6	-	3	6	-	-
22.	7	13	-	6	17	4	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	4	-	-
26.	16	9	1	21	14	3	-	-	14	-	-	-	-	-	1	1	-	1	5	-	-
29.	3	7	1	4	1	2	-	-	15	-	-	-	-	1	-	3	-	1	1	-	-
30.	34	10	-	8	5	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	6	-	1	8	1	-
31.	69	8	1	13	12	2	-	-	112	-	-	1	-	1	2	16	-	8	12	-	-
VIII.																					
1.	74	19	2	14	18	7	-	-	72	-	-	3	-	6	-	13	-	2	18	-	-
2.	58	35	6	26	14	2	-	-	96	-	-	3	-	1	-	6	-	-	14	-	-
4.	22	1	-	-	5	-	-	-	38	-	-	3	-	1	-	1	-	3	1	1	2
10.	33	1	-	2	5	-	-	-	8	-	1	1	-	-	-	1	-	1	1	1	-
14.	20	9	2	1	9	-	-	-	9	-	-	5	-	-	1	1	-	-	2	-	1
17.	25	4	-	1	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
18.	15	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
19.	157	36	6	5	-	-	-	-	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	16
20.	46	46	2	-	7	-	-	-	2	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3
21.	12	10	1	1	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
22.	18	25	-	1	13	-	-	-	2	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	5
24.	20	22	-	-	6	-	-	-	6	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	1	3
IX.																					
23.	8	-	3		-	-	-	-													-
24.	15	3	3		-	-	-	-													-
X.																					
12.	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

GOTTHARD - HOSPIZ — Sammlung ab 12.VI.

DATUM	S.ipsilon	N.pronuba	Ph.meticulosa	A.monoglypha	A.gamma	A.convolvuli	S.segetum	H.peltigera	N.fimbriata	A.c-nigrum	A.bractea	N.janthina	M.albipuncta	M.vitellina	M.brassicae	Rh.simulans
VI.																
20.	37	3	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.	22	4	-	15	49	-	1	-	2	1	1	-	-	-	-	-
25.	31	26	-	31	108	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
26.	7	15	-	29	42	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
28.	6	2	-	-	146	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.	8	3	-	2	136	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
VII.																
8.	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	15	97	-	16	1521	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
12.	6	26	-	2	171	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.	-	14	-	18	45	-	-	-	3	-	4	-	-	-	-	-
20.	-	1	-	12	22	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
25.	4	41	-	21	490	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-
30.	10	39	-	9	75	-	-	-	3	3	1	1	-	-	-	-
VIII.																
1.	14	235	-	16	92	-	-	-	22	2	-	1	-	-	-	-
3.	8	98	-	8	311	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
14.	2	-	-	6	3	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
22.	14	3	-	1	10	2	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
29.	116	2	-	1	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.	201	8	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IX.																
1.	131	3	-	1	29	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
2.	110	2	-	1	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	57	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	362	4	-		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	123	1	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
19.	92	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
20.	278	2	7	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-

Sammlung bis 2.X.

FRONALPSTOCK

Sammlung ab 11.VI.

DATUM	S.ipsilon	N.pronuba	Ph.meticulosa	A.monoglypha	A.gamma	M.brassicae	A.bractea	N.fimbriata	N.janthina	N.comes	A.barbera	C.clavipalpis	M.albipuncta	A.c-nigrum	A.convolvuli	S.segetum	M.vitellina	P.saucia	N.noctuella
VI.																			
24.	141	88	-	3	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.	15	101	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.	8	74	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.	6	21	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.	5	229	-	2	3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.	12	225	-	5	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VII.																			
6.	7	143	-	8	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	3	51	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	-	102	-	-	5	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.	15	725	-	12	304	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.	2	220	-	9	12	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.	3	271	-	8	3	-	1	1	5	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.	10	1810	-	30	85	-	3	1	4	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-
21.	27	424	-	12	685	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.	7	105	-	-	135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.	19	241	-	1	290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.	5	110	-	3	136	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.	3	217	-	15	28	-	4	8	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.	2	381	-	12	32	-	5	7	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIII.																			
1.	4	47	-	7	11	-	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	37	336	-	38	620	-	6	10	3	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-
14.	16	38	-	4	22	-	-	5	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
15.	41	85	-	4	34	-	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
21.	114	46	-	-	38	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
22.	458	162	-	1	215	1	-	2	-	-	-	-	1	6	2	-	-	-	-
25.	128	3	-	-	26	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
28.	43	6	-		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.	91	42	-		93	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.	17	14	-		12	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
IX.																			
1.	231	14	2		34	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
2.	31	1	1		7	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
4.	432	3	2		15	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-
7.	34	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	54	1	-	1	33	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	1	-	-
11.	241	3	3	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
14.	538	4	7	-	256	-	-	-	-	-	-	-	1	12	5	4	2	-	-
15.	353	10	24		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
17.	98	2	4		9	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
18.	46	2	-		7	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-
X.																			
3.	63	2	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-

Sammlung bis 5.X.

Fortsetzung Tabelle 3:

PILATUS

Sammlung ab 29.V.

DATUM	S.ipsilon	N.pronuba	Ph.meticulosa	A.monoglypha	A.gamma	N.comes	M.albipuncta	A.bractea	A.c-nigrum
V.									
29.					4	-	1	-	-
VI.									
24.	9	54	-	-	2	-	-	-	-
29.	2	91	-	3	-	-	-	-	-
VII.									
15.	-	1218	-	6	-	-	-	5	-
16.		215	-	3	-	-	-	2	-
26.		16	-	1	3	2	-	1	-
VIII.									
3.	10	2	-	-	15	-	-	-	-
8.	14	3	-	-	48	-	-	-	-
IX.									
4.	85			-	19	-	-	-	-
14.	45				2	-	-	-	4
15.	53				2	-	-	-	1
25.	261				-	-	-	-	-
X.									
4.	1		-	-	11	-	-	-	-
16.	43	-	9	-	24	-	-	-	-

Sammlung bis 4.XI.

R I G I

Sammlung ab 30.V.

DATUM	S.ipsilon	N.pronuba	Ph.meticulosa	A.monoglypha	A.gamma	A.convolvuli	M.brassicae	Rh.lucipeta	N.fimbriata	S.exclamationis	N.comes	N.janthina	H.peltigera	A.bractea	A.c-nigrum	S.segetum
VI.																
6.	2	10			1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	12	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.	33	351	1	1	10	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.	4	178	-	3	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.	8	192		3	8	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
29.	8	201		5	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
30.	7	68		-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VII.																
5.	-	22		-	4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.	7	839	-	66	16	-	-	-	4	-	3	1	1	5	-	-
17.	-	105		3	6	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-
18.	-	51		6	-	-	-	-	1	-	1	1	-	1	-	-
21.	4	86		1	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.	-	28		3	16	-	-	-	1	-	-	3	-	2	-	-
VIII.																
11.	28	7			48	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.	26	3			33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.	127	3		-	121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.	46	1			47	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.	132	13		-	177	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
19.	19	1			15	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.	47	9		-	418	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.	74	10			32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
27.	102	-			6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IX.																
14.	108				72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
25.	37				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
X.																
18.	36	1	12	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Sammlung bis 4.XI.

gen Wanderfalter an allen fünf Orten sehr häufig an.

3) Die Zahl aller erbeuteten Wanderfalterarten ist nur auf dem Generoso und Fronalpstock relativ hoch, an den übrigen drei Orten (Gotthard, Pilatus, Rigi) liegt sie zwischen den Zahlen von 1977 und 1978. Die Mehrzahl der Arten (auf dem Generoso 100 %!) war wenigstens einmal an einem Wandertag in der Ausbeute vertreten (wie 1978). Die maximale Artenzahl an einem Einzeltag war auf dem Pilatus klein, auf dem Generoso groß, sonst ähnlich wie 1974/75/77/78 (Maximum 7–9 Arten).

4) Auf dem Generoso wurden nach meiner Auffassung extrem wenig „Alleinmassenflüge" einer Wanderfalterart registriert (1 x), vermutlich wegen der hier häufigen kleinräumigen Wanderungen von „Kurzstreckenzüglern", aber auch an den weiteren vier Plätzen weniger als in den vorigen Jahren auf Rigi bzw. auf Pilatus. An den Wandertagen wurden mehrheitlich wenigstens zwei Wanderfalterarten relativ zahlreich erbeutet (Ausnahme: Pilatus-Kulm), was eine allgemein leicht erhöhte Wanderaktivität anzeigt. Früher habe ich fast immer etwas mehr Alleinmassenflüge einer Art als gemeinsame Massenflüge festgestellt (Ausnahme: 1978 Pilatus-Kulm; also umgekehrt als 1979).

5) Wie meistens (1974/77/78) gehörten *S. ipsilon, N. pronuba, A. c-nigrum, Ph. meticulosa* und *A. gamma* zu den Arten, die an Wandertagen eine führende Rolle spielten. Zu diesen fünf Arten gesellte sich im Jahre 1974 *A. convolvuli,*

Tabelle 4: Verschiedene Angaben über die Wanderfalter im Jahre 1979 in den höheren Lagen der Alpen.

		Generoso	Gotthard	Fronalp	Pilatus	Rigi
1/ Wandertage:	primäre	15	18	28	4	13
	sekundäre	29	8	12	10	12
	insgesamt	44	26	40	14	25
2/ Wandertage:	nur an einem Ort	16	8	20	5	7
	gleichzeitig wenigstens an zwei Orten	28	18	20	9	18
	davon gleichzeitig an allen 5 Orten	1	1	1	1	1
3/ Alle erbeutete Wanderfalterarten		21	17	21	13	18
An Wandertagen erbeutete Wanderfalterarten		21	15	18	9	16
Am gleichen Tag erbeutete Wanderfalterarten bis		13	8	9	5	9
4/ Alleinmassenzüge einer Wanderfalterart		1x	9x	15x	9x	9x
Gemeinsame Züge in relativ höherer Individuenzahl (2-7 Arten)		43x	17x	25x	5x	16x
5/ An Wandertagen in der Ausbeute mit relativ höheren Individuenzahlen beteiligt:						
	convolvuli	3x	-	-	-	-
	ipsilon	24x	16x	23x	7x	15x
	pronuba	33x	9x	25x	6x	13x
	fimbriata	-	1x	-	-	
	c-nigrum	7x	-			
	ferrago	8x				
	albipuncta	4x		-	-	-
	meticulosa	2x	-	1x	2x	1x
	monoglypha	29x	9x	5x	-	1x
	gamma	28x	20x	22x	6x	14x

Fortsetzung Tabelle 4:

	Generoso	Gotthard	Fronalp	Pilatus	Rigi
6/ Am gleichen Tag mit relativ höheren Individuenzahlen:					
nur ipsilon		6x	6x	3x	2x
nur pronuba	-	-	9x	5x	7x
nur gamma	1x	3x	-	1x	-
ipsilon + convolvuli	2x	-	-	-	-
" + pronuba	4x		3x		3x
" + meticulosa	1x	-	-	-	-
" + gamma	-	5x	5x	2x	9x
pronuba + c-nigrum	1x	-	-	-	-
" + monoglypha	3x	-	-	-	-
" + gamma	-	3x	4x	1x	2x
monoglypha + ferrago	1x	-	-	-	-
" + gamma	-	1x			
ipsilon + pronuba + convolvuli	1x	-			
" + " + meticulosa	1x		-		
" + " + gamma	1x	-	7x		
" + monoglypha + gamma	-	2x	1x	-	-
" + meticulosa + "	-	-	1x	2x	1x
pronuba + monoglypha + "	9x	3x	2x	-	1x
ferrago + " + "	3x	-	-		-
ipsilon + pronuba + c-nigrum + gamma	1x	-	-		
" + " + monoglypha + "	8x	2x	2x		
" + c-nigrum + " + "	1x	-	-		
ipsilon+pronuba+fimbriata+monoglypha+gamma	-	1x			
" + " +c-nigrum + " + " + +ferrago + albipuncta	4x	-	-	-	-
7/ Gemeinsame Züge der häufigeren Arten nach Artpaaren (insgesamt):					
ipsilon + convolvuli	3x	-	-		-
" + pronuba	20x	3x	12x		3x
" + c-nigrum	6x	-	-		-
" + fimbriata	-	1x			
" + ferrago	4x	-			
" + albipuncta	4x		-	-	-
" + meticulosa	2x	-	1x	2x	1x
" + monoglypha	13x	5x	3x	-	1x
" + gamma	15x	13x	16x	4x	11x
pronuba + convolvuli	1x	-	-	-	-
" + c-nigrum	6x	-			
" + fimbriata	-	1x			
" + ferrago	4x	-			
" + albipuncta	4x				
" + meticulosa	1x	-	-		-
" + monoglypha	24x	6x	4x	-	1x
" + gamma	23x	9x	15x	1x	3x
c-nigrum + fimbriata	-	-	-	-	-
" + ferrago	4x				
" + albipuncta	4x				
" + meticulosa	-				
" + monoglypha	5x				
+ gamma	6x				
fimbriata + albipuncta	-				
" + meticulosa		-			
" + monoglypha		1x			
+ gamma	-	1x			
albipuncta + ferrago	4x	-			
" + meticulosa	-				
" + monoglypha	4x				
" + gamma	4x				
ferrago + monoglypha	1x		-	-	-
meticulosa + gamma	1x	-	1x	2x	1x
monoglypha + gamma	25x	9x	5x	-	1x

im Jahre 1977 *A. monoglypha* und im Jahre 1978 *M. unipuncta*.

Dagegen dominierten im stark ausgeprägten Wanderflugjahr 1975 auf dem Brisen-Haldigrat nur drei Arten (*ipsilon, pronuba, gamma*). Nur wegen der neuen Fangplätze finden wir in dieser Reihe im Jahre 1979 *Noctua fimbriata* (Gotthard) sowie *Mythimna ferrago* und *M. albipuncta* (Generoso), aber auch *A. c-nigrum* und *A. convolvuli* wurde diesmal in den Nordalpen nur vereinzelt erbeutet. Dagegen erschien *monoglypha* auf dem Rigi-Kulm wieder einmal ziemlich zahlreich (14.VII.–66 Ex), an den drei neuen Fangplätzen jedoch viel öfters, vor allem auf dem Generoso (an 29 Wandertagen!).

Auf Rigi und Pilatus war die Zahl der Wandertage von *ipsilon* fast so hoch wie 1975; von *pronuba* fast so niedrig wie 1977; von *gamma* mittelmäßig, viel niedriger als 1975, etwas niedriger als 1977, jedoch höher als 1974 und 1978. Bei den drei weiteren Fangplätzen fehlen noch die Vergleichsangaben, hier flogen alle drei Arten öfters als auf dem Rigi und Pilatus relativ zahlreich an. Vor allem wurden auf dem Generoso viel mehr Wandertage mit diesen drei Arten registriert, sie waren jedoch viel weniger stark ausgeprägt als an den weiteren vier Plätzen.

6) Die dominanten und subdominanten Wanderfalterarten der einzelnen Wandertage (siehe auch Tabelle 3) sind sehr wichtige Anzeiger der allgemeinen Wanderaktivität (vor allem die dominanten Arten, siehe Abb. 2). Dieses Bild war auf dem Brisen-Haldigrat 1974/75 oder auf Rigi und Pilatus 1977/78 nicht sehr kompliziert (Maximum: 9 Kombinationen, Rigi 1977; Minimum: 4 Kombinationen, Haldigrat 1975). Die Zahl der Kombinationen war auf dem Rigi und auf dem Pilatus auch 1979 nicht höher (7 bzw. 6), dagegen auf dem Gotthard gleich 9, auf dem Fronalpstock 10 und auf dem Generoso 16. Zwischen den drei Regionen (Nord, Zentral, Süd) sind auch qualitative Unterschiede (Artenpräsenz) in den Wandertagen festzustellen.

Im Norden (Rigi, Pilatus, Fronalpstock) wurden „Alleinmassenflüge" von *S. ipsilon* ähnlich 1977 registriert (mittelmäßig zahlreich), viel weniger als 1975, mehr als 1974 und 1978. Auf dem Gotthard waren es so viel wie auf dem Fronalpstock, auf dem Generoso dagegen gar keine.

N. pronuba war im Norden an gleich vielen Tagen alleindominant wie 1974 und 1977, an mehr Tagen als 1978, an viel wenigeren als 1975, dagegen an gar keinen Tagen auf dem Gotthard und auf dem Generoso.

A. gamma war im Norden nur einmal alleindominant (Pilatus), dagegen in den Jahren 1974/77/78 öfters und 1975 viel häufiger (49 Tage). Auch auf dem Gotthard und auf dem Generoso war sie im Berichtsjahr nur selten Alleinzügler.

Unter den Kombinationen kamen im Norden und auf dem Gotthard *„ipsilon + gamma"* am häufigsten vor (in den früheren Jahren meist *„pronuba + gamma"*), aber auch *„ipsilon + pronuba"*, *„pronuba + gamma"* und nur auf dem Fronalpstock *„ipsilon + pronuba + gamma"*

Ein ganz anderes Bild zeigen in dieser Hinsicht die Fangergebnisse auf dem

Generoso. Einerseits ist die Vielfalt der Kombinationen hier auffällig größer, andererseits wurden hier am häufigsten Kombinationen mit mehreren Arten festgestellt (vor allem *„pronuba + monoglypha + gamma"* und *„ipsilon + pronuba + monoglypha + gamma"*). Hier wurde sogar viermal eine Kombination mit 7 Arten registriert. Es handelte sich auf dem Generoso vermutlich viel öfters um kleinräumige Wanderungen als in den Zentral- und Nordalpen.

7) Die Zusammenstellung nach Artpaaren zeigt, wieviel Mal die einzelnen Arten mit einer anderen Wanderfalterart gleichzeitig mit relativ hohen Individuenzahlen in der Ausbeute vertreten waren, abgesehen von weiteren häufigen Arten. In den vorigen Jahren wurden in den Nordalpen vor allem *„ipsilon + pronuba"* und *„pronuba + gamma"* öfters registriert, meist jedoch nur an einzelnen Tagen (Ausnahme: 1975 Haldigrat, *„ipsilon + gamma"* 26 x; 1977 Rigi, *„pronuba + gamma"* 13 x). Dieses Verhältnis änderte sich hier grundsätzlich auch im Jahre 1979 nicht, allerdings flog diesmal auf dem Fronalpstock auch *„ipsilon + pronuba"* häufiger (13 x) in relativ großen Mengen an. Ebenso wurden auf dem Gotthard *„ipsilon + gamma"* und *„pronuba + gamma"* am häufigsten registriert, aber ähnlich häufig auch *„monoglypha + gamma"* (Analogie einerseits zu den Nordalpen, andererseits zum Generoso). Auf dem Generoso „sorgte" *monoglypha* für etwas andere Verhältnisse: unter den auffällig zahlreichen Kombinationen wurden am häufigsten Artpaare wie *„monoglypha + gamma"* und *„pronuba + monoglypha"* aufgezeichnet, allerdings beinahe ebenso oft auch die charakteristischen Artpaare *„pronuba + gamma"* und *„ipsilon + pronuba"*. Das charakteristische Artpaar (*„ipsilon + gamma"*) folgt auf dem Generoso in der Häufigkeitsreihe nur als fünftes, ist interessanterweise absolut jedoch nicht weniger häufig als an den anderen Plätzen (Ausnahme: Pilatus). Dagegen sind die vorher erwähnten vier Artpaare auf dem Generoso viel öfters vorgekommen als im Norden.

Unter den „weiteren Meldungen" befinden sich auch diesmal persönliche Beobachtungen über Wandertage in den höheren Lagen. Vor allem HACKER 1980 ist hier beachtenswert. Er berichtet über zwei Lichtfänge im Witenwassertal bei Realp/UR (1700–2000 m) an der Nordwestseite des Gotthardmassivs am 26.–27.VII.1979: Am ersten Tag massenhaft *gamma* und *ipsilon* (einige Hundert Ex), Dutzende von *pronuba, fimbriata* und *monoglypha*, 3 *peltigera* und eine *sponsa*; am zweiten Tag auffällig weniger Wanderfalter, je ca. 20 bis 30 *gamma, pronuba, fimbriata* und *monoglypha*, ferner 1 *ipsilon*, 1 *ferrago*, 4 *peltigera* und 2 *sponsa*. Die Art *M. sponsa* wurde dabei zum ersten Mal in den höheren Lagen der Zentralschweizer Alpen nachgewiesen, die Tiere konnten nur aus den Südtälern der Alpen stammen. Ein ausgezeichneter Vergleich bietet sich hier mit den Fangergebnissen auf dem Gotthard an: dort wurde am 25.VII. ein isolierter Wandertag registriert, und zwar mit den selben Wanderfalterarten (ausgenommen *ferrago* und *sponsa*), allerdings wurde auf dem Gotthard nur *gamma* massenhaft erbeutet (siehe Tabelle 3). Aber zahlenmäßige Angaben aus Lichtfallen und aus persönlichen Beobachtungen (Schätzung!) sind miteinander eben nur bedingt vergleichbar.

Tabelle 5: Erstfänge der einzelnen nachtaktiven Wanderfalterarten in Lichtfallen nach Fangplätzen im Jahre 1979 (II eine weitere Generation der Art, jedoch nicht unbedingt die zweite! Wo nichts anderes vermerkt ist, erschien die Art zum ersten Mal in der Lichtfallenausbeute, die Tiere können jedoch bei mancher Arten schon zur zweiten oder zur dritten Generation gehören, wenn die früheren Generationen zufällig nicht erbeutet wurden.)

MONAT (1979)	DATUM DES ERSTFANGES UND ARTNAME							
	NÖRDLICHES ALPENVORLAND				JURAGEBIET			
	SEMPACH	HOCHDORF	WÄDENSWIL	MÜLLHEIM	MONTLINGEN	SÉZENOVE	INS	OSTERFINGEN
III								
IV								
V		24.exclamationis	21.gamma exclamationis 23.comes 25.c-nigrum 30.albipuncta	25.clavipalpis 29.confusa 30.exclamationis c-nigrum 31.brassicae	21.gamma 23.albipuncta 29.c-nigrum 30.ipsilon obstipata	15.clavipalpis 19.albipuncta 22.exclamationis 25.c-nigrum 26.segetum 30.gamma luctuosa	16.c-nigrum 17.ipsilon 23.gamma obstipata noctuella 28.exclamationis 30.brassicae 31.meticulosa	28.exclamationis 30.c-nigrum
VI	1.gamma 4.c-nigrum 8.exclamationis 13.ipsilon pronuba 20.brassicae 29.comes 30.monoglypha	1.c-nigrum 4.meticulosa clavipalpis 5.noctuella 7.pronuba 19.albipuncta 20.gamma 21.ipsilon 22.monoglypha 28.brassicae	5.segetum 6.ipsilon 7.noctuella 9.janthina meticulosa 11.brassicae 13.pronuba 23.pinastri 28.monoglypha	1.albipuncta 2.gamma 6.farrago 8.pronuba 9.segetum 10.pinastri ipsilon 13.meticulosa 20.monoglypha	6.exclamationis 26.pronuba	11.noctuella 12.brassicae obstipata 16.meticulosa 20.pronuba monoglypha 22.farrago 25.ipsilon 26.l-album	1.albipuncta 12.pinastri confusa 14.segetum 21.clavipalpis 22.pronuba comes 25.farrago monoglypha	1.gamma 4.segetum albipuncta 5.luctuosa obstipata 7.pinastri 23.monoglypha 28.brassicae 29.l-album
VII	5.albipuncta 6.obstipata 9.leucostigma 15.janthina bractea 16.farrago 31.interjecta	4.farrago 16.leucostigma 28.janthina	9.clavipalpis 18.interrogationis 20.fimbriata 22.farrago 30.interjecta confusa 31.leucostigma	4.l-album 9.confusa II 21.janthina 26.obstipata 30.c-nigrum II 31.albipuncta II	9.confusa 11.brassicae 13.bractea 14.monoglypha 21.pinastri 30.fimbriata	13.confusa 15.janthina 19.exigua 22.comes	5.l-album 9.obstipata II 12.noctuella II 21.confusa II 26.c-nigrum II 28.exigua 30.janthina luctuosa 31.interjecta brassicae II bractea	11.pronuba 18.confusa 20.bractea 26.janthina
VIII	2.noctuella 6.albipuncta II 10.c-nigrum II 11.ipsilon II 12.pyramidea 13.comes II? 14.brassicae II 16.meticulosa 21.fimbriata	7.noctuella II 8.c-nigrum II 11.albipuncta II 17.exclamationis II 18.interjecta 19.brassicae II 21.vitallina ipsilon II	3.noctuella II 4.ipsilon II 10.c-nigrum II brassicae II 11.albipuncta II 13.pyramidea 14.segetum II 16.exclamationis II	3.brassicae II 4.leucostigma 15.fimbriata exclamationis II comes II? pyramidea 19.ipsilon II 30.meticulosa II	1.janthina 9.c-nigrum II 11.albipuncta II 13.ipsilon II 27.meticulosa	3.albipuncta II 5.segetum II c-nigrum II 7.ipsilon II brassicae II 9.exclamationis II 11.clavipalpis II 12.pyramidea 14.noctuella II 17.vitallina 20.confusa II	4.fimbriata 6.ostrina 11.sacraria 12.albipuncta II 13.ipsilon II 31.meticulosa II	3.albipuncta II 6.c-nigrum II 7.brassicae II 8.obstipata II 11.pyramidea 12.noctuella 14.farrago
IX	3.l-album	13.l-album	7.meticulosa II 11.l-album 18.confusa II 16.berbera	1.clavipalpis II 9.bractea l-album II	9.confusa II	1.meticulosa II 2.bractea 4.convolvuli 11.l-album II	1.l-album II 3.segetum II 29.vitallina	1.comes 2.ipsilon segetum II 7.confusa II 8.l-album II
X	9.unipuncta	2.pyramidea 23.meticulosa II	8.unipuncta 13.puppillaria 16.vitallina	5.segetum II 11.confusa III	2.l-album 11.vitallina unipuncta 12.monoglypha II	15.unipuncta	1.confusa III noctuella III 5.unipuncta 10.saucia 13.obstipata III? 16.puppillaria	15.unipuncta

Fortsetzung Tabelle 5:

MONAT (1979)	DATUM DES ERSTFANGES UND ARTNAME									
	SÜDALPENTÄLER				SÜDALPEN	ZENTRALALPEN		NORDALPEN		FÖHNTAL
	GANDRIA	GUDO	GORDOLA	GORDEVIO	M. GENEROSO	GOTTHARD	FRONALPSTOCK	PILATUS-KULM	RIGI-KULM	ALTDORF
III	27.ipsilon meticulosa	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
IV	15.albipuncta 18.l-album	↓	30.clavipalpis meticulosa		↓	↓	↓	↓	↓	↓
V	10.clavipalpis 13.c-nigrum 14.gamma segetum 22.obstipata 27.noctuella 28.exclamationis	1.clavipalpis 7.c-nigrum 11.ipsilon albipuncta 18.euphorbiae 23.exclamationis 27.gamma	1.ipsilon 5.euphorbiae 12.segetum c-nigrum 20.confusa gamma 21.albipuncta 24.l-album 29.exclamationis vitellina	16.pinastri 18.c-nigrum albipuncta 21.obstipata sacraria 24.exclamationis 25.gamma 26.brassicae noctuella	↓	↓	↓	?29.ipsilon pronuba albipuncta meticulosa gamma	↓	?25.exclamationis c-nigrum 26.clavipalpis
VI	9.pronuba 11.saucia 12.vitellina 14.monoglypha 18.farrago fimbriata 25.comes	6.vitellina meticulosa 20.monoglypha	5.pinastri 7.pronuba 17.monoglypha 26.farrago	2.vitellina 8.segetum clavipalpis 16.ipsilon 19.monoglypha 28.bractea	?17.ipsilon lucipeta simulans pronuba fimbriata c-nigrum meticulosa monoglypha gamma 21.farrago 22.exclamationis brassicae 23.clavipalpis 24.vitellina 25.bractea 28.segetum 29.janthina 30.comes	?19.ipsilon 20.pronuba gamma 23.segetum fimbriata c-nigrum monoglypha bractea	?12.ipsilon pronuba 13.convolvuli 20.meticulosa 21.gamma 24.monoglypha 28.brassicae 29.exclamationis	26.monoglypha	?2.pronuba 5.ipsilon 6.gamma 20.meticulosa 21.monoglypha 24.convolvuli brassicae 26.farrago 28.lucipeta 29.exclamationis fimbriata	2.gamma 5.l-album vitellina 7.ipsilon brassicae 8.noctuella 9.pronuba 15.meticulosa 20.albipuncta 24.farrago
VII	5.albipuncta II 6.janthina leucostigma 12.c-nigrum II 22.brassicae	1.confusa II 2.albipuncta II 8.l-album 20.c-nigrum II clavipalpis II	7.exigua 12.euphorbiae II 14.albipuncta II 18.c-nigrum II 19.interjecta 22.janthina 26.ipsilon II	2.l-album 9.leucostigma 10.farrago 11.fimbriata 14.albipuncta II 24.c-nigrum II 31.euphorbiae	5.albipuncta II 13.saucia 15.c-nigrum II 22.ipsilon II 26.meticulosa II 29.convolvuli segetum II 31.vitellina II	22.ipsilon II 24.exclamationis 26.brassicae 29.c-nigrum II 30.janthina	6.bractea 12.simulans 17.fimbriata 18.comes janthina 19.barbara	9.bractea 17.exclamationis 26.comes	10.bractea 15.comes janthina peltigera 27.interjecta	9.monoglypha 18.bractea 24.janthina 30.segetum c-nigrum II brassicae II interrogationis noctuella II
VIII	3.l-album II ipsilon II 5.exclamationis II segetum II 6.clavipalpis II convolvuli 7.interjecta 9.noctuella II 12.bractea 13.vitellina II 20.janthina 21.pyramidea 27.linogrisea 31.fraxini	1.exclamationis II ipsilon II 3.sacraria 7.segetum II 11.pronuba 19.meticulosa II 28.l-album II	1.exclamationis II 3.leucostigma 8.pronuba II sacraria 11.clavipalpis II 12.segetum II 20.vitellina II 22.convolvuli	5.ipsilon II obstipata II 6.exclamationis II 10.interrogationis 13.noctuella II 22.sacraria II 24.l-album II 25.pyramidea 27.pronuba 30.janthina 31.clavipalpis II	4.noctuella 11.exclamationis II 24.interjecta	2.albipuncta 14.segetum II 22.convolvuli	1.ipsilon II 4.convolvuli II clavipalpis 14.c-nigrum II segetum 22.albipuncta brassicae II	3.ipsilon II 29.simulans c-nigrum	10.ipsilon II 11.convolvuli II 18.c-nigrum 21.brassicae II 22.segetum 29.meticulosa II	1.ipsilon II 3.albipuncta II 6.obstipata 16.pyramidea 17.comes 21.fimbriata 28.clavipalpis II 30.l-album II
IX	5.comes II? brassicae II 16.meticulosa II	1.comes II? 2.janthina 13.unipuncta 15.confusa III 23.pyramidea 24.interjecta fimbriata	1.janthina II? 2.fimbriata 4.l-album II 18.comes 20.meticulosa II 29.unipuncta	21.fraxini	14.comes II?	7.noctuella 13.vitellina 16.meticulosa 19.simulans 20.brassicae II	6.vitellina 9.obstipata 13.noctuella 15.saucia	4.noctuella meticulosa 10.vitellina		3.vitellina II 6.meticulosa II 13.segetum II 19.exclamationis II
X	30.saucia II	2.vitellina II	2.confusa III 12.pyramidea	28.meticulosa		↑	↑			3.unipuncta 5.barbara

Tabelle 6: Die häufigsten nachtaktiven Wanderfalterarten der einzelnen Monate in den Lichtfallen der einzelnen Fangplätze sowie Anzahl erbeuteter Individuen

MONATE (1979)	ARTNAMEN UND ERBEUTETE INDIVIDUEN									
	SÜDALPENTÄLER				SÜDALPEN	ZENTRAL- NORDALPEN				FÖHNTAL
	GANDRIA	GUDO	GORDOLA	GORDEVIO	M.GENEROSO	GOTTHARD	FRONALPSTOCK	PILATUS	RIGI	ALTDORF
III	ipsilon 1 meticulosa 1									
IV	albipuncta 5 l-album 2 ipsilon 2									
V	albipuncta 24 c-nigrum 12 l-album 11	c-nigrum 31 gamma 11 exclamationis 7	c-nigrum 74 albipuncta 13 gamma 12	c-nigrum 70 pinastri 11 albipuncta 7 gamma 7				pronuba 8		
VI	gamma 113 ipsilon 93 exclamationis 46	c-nigrum 108 exclamationis 99 ipsilon 54	c-nigrum 330 exclamationis 150 ipsilon 127	exclamationis 259 c-nigrum 67 ipsilon 7	pronuba 587 monoglypha 444 ipsilon 399	gamma 489 ipsilon 126 monoglypha 80	pronuba 777 ipsilon 205 gamma 28	pronuba 202 ipsilon 20 gamma 10	pronuba 1088 ipsilon 98 gamma 28	exclamationis 471 ipsilon 156 c-nigrum 122
VII	gamma 225 ferrago 78 ipsilon 53	exclamationis 40 gamma 39 monoglypha 20	c-nigrum 137 exclamationis 82 ipsilon 62	exclamationis 148 terrago 34 monoglypha 21	monoglypha 259 gamma 236 c-nigrum 211	gamma 2421 pronuba 229 monoglypha 85	pronuba 4821 gamma 1715 monoglypha 112	pronuba 1529 bractea 16 monoglypha 13	pronuba 1251 gamma 96 monoglypha 84	exclamationis 251 clavipalpis 69 gamma 53
VIII	ipsilon 168 gamma 117 c-nigrum 99	c-nigrum 193 exclamationis 118 ipsilon 71	c-nigrum 288 exclamationis 188 ipsilon 76	c-nigrum 137 ferrago 35 exclamationis 21	ipsilon 579 c-nigrum 274 pronuba 258	gamma 512 ipsilon 358 pronuba 347	gamma 1090 ipsilon 971 pronuba 789	gamma 83 pronuba 30 ipsilon 28	gamma 915 ipsilon 630 pronuba 63	c-nigrum 868 pronuba 273 janthina 159
IX	albipuncta 126 l-album 97 janthina 52	c-nigrum 156 pronuba 89 clavipalpis 41	c-nigrum 240 albipuncta 70 pronuba 60	c-nigrum 15 exclamationis 9 albipuncta 4	ipsilon 70 gamma 38 pronuba 17	ipsilon 1195 gamma 133 pronuba 12	ipsilon 2147 gamma 442 meticulosa 50	ipsilon 472 gamma 101 meticulosa 11	ipsilon 162 gamma 92 meticulosa 2	c-nigrum 667 ipsilon 144 pronuba 128
X	gamma 47 albipuncta 38 ipsilon 36	c-nigrum 25 albipuncta 24 pronuba 13	c-nigrum 63 albipuncta 34 ipsilon 32	noctuella 5 ipsilon 1 c-nigrum 1 meticulosa 1	ipsilon 17 meticulosa 6		ipsilon 87 gamma 12 meticulosa 3	ipsilon 61 gamma 52 meticulosa 11	ipsilon 38 meticulosa 12 gamma 6	ipsilon 27 gamma 27 c-nigrum 22
XI	pyramidea 1 meticulosa 1 gamma 1			meticulosa 1						
XII	l-album 1									

MONATE (1979)	ARTNAMEN UND ERBEUTETE INDIVIDUEN							
	NÖRDLICHES ALPENVORLAND					UMG. JURA		
	SEMPACH	HOCHDORF	WÄDENSWIL	MÜLLHEIM	MONTLINGEN	SÉZENOVE	INS	OSTERFINGEN
III								
IV								
V		exclamationis 2	c-nigrum 12 exclamationis 7 gamma 4	exclamationis 7 c-nigrum 6 etc. 1-1	gamma 3 c-nigrum 2 etc. 1-1	exclamationis 31 c-nigrum 11 clavipalpis 2	noctuella 58 c-nigrum 18 obstipata 9	exclamationis 73 c-nigrum 3
VI	exclamationis 46 c-nigrum 19 gamma 11	exclamationis 33 c-nigrum 24 pronuba 3	exclamationis 140 c-nigrum 45 ipsilon 32	exclamationis 917 c-nigrum 118 gamma 28	exclamationis 71 c-nigrum 35 gamma 10	exclamationis 303 c-nigrum 140 albipuncta 23	exclamationis 276 c-nigrum 259 noctuella 60	exclamationis 403 c-nigrum 85 albipuncta 7
VII	exclamationis 94 gamma 40 monoglypha 39	exclamationis 34 pronuba 17 leucostigma 17	gamma 249 exclamntionis 167 pronuba 127	exclamationis 490 pronuba 56 gamma 55	exclamationis 64 pronuba 56 gamma 40	exclamationis 87 monoglypha 23 luctuosa 10	exclamationis 276 noctuella 159 gamma 53	exclamationis 261 monoglypha 15 pronuba 6
VIII	c-nigrum 239 gamma 80 pronuba 61	c-nigrum 255 pronuba 50 janthina 29	c-nigrum 445 janthina 311 pronuba 250	c-nigrum 614 pronuba 168 janthina 111	c-nigrum 105 gamma 56 pronuba 20	c-nigrum 221 albipuncta 38 janthina 37	c-nigrum 1521 noctuella 198 gamma 152	janthina 115 c-nigrum 106 pronuba 39
IX	c-nigrum 236 gamma 50 noctuella 28	c-nigrum 65 ipsilon 13 gamma 5	c-nigrum 375 gamma 55 pronuba 35	c-nigrum 449 gamma 118 confusa 67	c-nigrum 135 gamma 16 ipsilon 12	c-nigrum 225 pronuba 45 comes 29	c-nigrum 760 gamma 71 pronuba 57	c-nigrum 67 pronuba 18 gamma 8
X	c-nigrum 29 gamma 18 ipsilon 12 unipuncta 12	gamma 3 pyramidea 2 ipsilon 1 meticulosa 1	gamma 19 c-nigrum 16 meticulosa 11	gamma 44 c-nigrum 38 ipsilon 13	c-nigrum 34 gamma 26 ipsilon 20	c-nigrum 15 gamma 15 comes 5	c-nigrum 89 gamma 27 meticulosa 21	gamma 7 c-nigrum 2 l-album 1 unipuncta 1
XI	meticulosa 7 gamma 6 unipuncta 4	ipsilon 1			meticulosa 6 ipsilon 4 unipuncta 1	meticulosa 1 ipsilon 1		
XII					ipsilon 1			

Auch in diesem Jahr habe ich beim Schwarzsee, Zermatt VS 2580 m vier Lichtfänge durchgeführt, wo ich im Vorjahr am 18.VII. einen Wandertag erleben konnte (REZBANYAI 1980). Diesmal habe ich am 1.VII. und am 9.–11. VII. dort geleuchtet und nur wenige Wanderfalter getroffen (Wanderzüge finden anscheinend meist erst ab M VII statt!). Allerdings war dieser Wanderfalterbeobachtungsplatz auch in diesem Jahr der höchstgelegene. Ergebnisse:

1.VII.: Insgesamt 14 Noctuiden- und 3 Geometridenarten (153 Ex), darunter auch *ipsilon* (14), *pronuba* (9) und *gamma* (7).

9.VII.: Insgesamt 16 Noctuiden- und 11 Geometridenarten (einige Hundert Ex). Keine Wander-Macros dabei.

10.VII.: Insgesamt 17 Noctuiden- und 6 Geometridenarten (über 100 Ex), darunter auch *ipsilon* (4) und *gamma* (1), ferner *Plutella xylostella (maculipennis)* (1).

11.VII.: Insgesamt 29 Noctuiden- und 20 Geometridenarten (einige Hundert Ex), darunter auch *ipsilon* (5), *exclamationis* (2), *pronuba* (5), *fimbriata* (1), *monoglypha* (5), *gamma* (6), *bractea* (2), ferner *Hyponomeuta padellus* (6).

Die Wanderfalter flogen diesmal einzeln und aus südlicher Richtung an, nicht wie es im Vorjahr beim Schwarzsee im Nebel beobachtet wurde (REZBANYAI 1980). Weiteres im Kapitel: Markierungen 1979.

5.2. Wandertage 1979 in den tieferen Lagen

In den tieferen Lagen wurden keine so eindeutigen Wandertage registriert wie 1978 bei Ins BE (REZBANYAI 1980), einige Angaben sind hier trotzdem erwähnenswert:

a) Gandria: Am 29.–30.VI. plötzlich mehr *gamma* (47 bzw. 38 Ex); einen Tag zuvor auf dem Generoso plötzlich 92 Ex. Weiteres plötzlich gehäuftes Auftreten von *gamma* in Gandria am 31.VIII. (32 Ex), in diesem Zeitraum keine auf dem Generoso aber am gleichen Tag auch auf dem Gotthard plötzlich häufiger (31. VIII.–2.IX.). Am gleichen Tag in Gandria auch 2 *meticulosa*, obwohl ab 6.VII. bis 16.IX. sonst keine mehr.

b) Altdorf: Die Lichtfalle auf dem Fronalpstock lag nur 9 km nördlich von Altdorf (allerdings ca. 1450 m höher), trotzdem wurden die dort registrierten Wandertage in Altdorf fast nie merkbar. Nur bei *ipsilon* sind vielleicht zwei Ausnahmen zu entdecken: am 24.–25.VI. plötzlich häufiger (31 bzw. 43 Ex) – gleichzeitig auch auf dem Fronalp (141 bzw. 15 Ex) sowie auf dem Pilatus und dem Rigi; ferner am 1.–2.IX. (in Altdorf 29 bzw. 37 Ex), gleichzeitig mit dem *ipsilon*-Wandertag auf dem Fronalpstock (1.IX. – 231 Ex). Siehe auch Anflugdiagramm 3.

c) Sempach: Am 3.IX. plötzlich 22 *Nomophila noctuella*, am 4.IX. noch weitere drei, nachher nur wenige Exemplare vereinzelt und zerstreut. Beachtenswert: die Hauptflugzeit der Art wurde im Mittelland (z.B. Ins, Wädenswil) sonst viel

Tabelle 7: Bemerkenswerte nachtaktive Wanderfalterarten (vor allem Gruppe III) sowie bemerkenswerte Einzelfänge (Fangdatum und erbeutete Individuen) aus den Fangergebnissen von Lichtfallen sowie von gelegentlichen Sammlungen ("weitere Meldungen")

MONAT (1979)	FANGDATEN, ARTNAMEN UND MIT LICHTFALLEN ERBEUTETE INDIVIDUEN									
	SÜDALPENTÄLER				SÜDALPEN	ZENTRALALPEN	NORDALPEN			FÖHNTAL
	GANDRIA	GUDO	GORDOLA	GORDEVIO	M.GENEROSO	GOTTHARD	FRONALPSTOCK	PILATUS	RIGI	ALTDORF
III	27.ipsilon 1 meticulosa 1									
IV	20.ipsilon 2 meticulosa 1									
V	16.ipsilon 1 22.obstipata 1 24.obstipata 1	11.ipsilon 1	1.ipsilon 1 8.ipsilon 1 29.vitellina 1	21.sacraria 1 21.obstipata 1 25.obstipata 3 27.obstipata 1 29.obstipata 1						
VI	11.saucia 1 12.vitellina 1 22.vitellina 1 25.comes 1 18.fimbriata 1	6.vitellina 1 10.vitellina 1 13.vitellina 2	1.-30. vitellina 39	2.vitellina 1 3.obstipata 1 4.obstipata 1 6.obstipata 2	17.lucipeta 1 17.-29. simulans 13 24.vitellina 1		13.convolvuli 1		24.convolvuli 1 30.convolvuli 1 28.lucipeta 1	5.vitellina 1
VII	6.janthina 1 9.janthina 1 29.stellatarum 1	16.vitellina 1 17.vitellina 1 20.vitellina 1	1.-17. vitellina 10 7.-20. exigua 8		2.-9. simulans 6 13.saucia 1 30.saucia 1 31.vitellina 1 29.convolvuli 1	25.peltigera 1	28.convolvuli 1 12.simulans 1 19.berbera 1		27.interjecta 1 15.peltigera 1	
VIII	6.-30. convolvuli 6 12.bractea 1 13.bractea 1 13.-15. vitellina 9	3.sacraria 1	1.-2. vitellina 2 20.-30. vitellina 4 22.convolvuli 1 11.exigua 1 8.sacraria 1 17.sacraria 1 21.sacraria 2	5.obstipata 1 27.obstipata 1 22.sacraria 1 25.sacraria 1	1.-31. convolvuli 105 1.-31. vitellina 33 4.-24. saucia 5	22.convolvuli 2 29.convolvuli 1	4.convolvuli 1 22.convolvuli 2 2.berbera 3	29.simulans 1	11.convolvuli 1 17.convolvuli 3 18.convolvuli 1 19.convolvuli 2	6.obstipata 1
IX	9.convolvuli 1 2.-14. vitellina 5	13.unipuncta 1 18.sacraria 1	1.convolvuli 1 1.-19. vitellina 11 29.unipuncta 2 4.exigua 1 3.-29. sacraria 6		2.-22. convolvuli 7 1.vitellina 1 3.vitellina 2 17.saucia 1	13.vitellina 2 19.simulans 1	14.convolvuli 5 15.saucia 1 6.vitellina 1 8.vitellina 1 14.vitellina 2	10.vitellina 1		3.vitellina 1 20.vitellina 1 13.obstipata 1
X	3.vitellina 1 30.saucia 1	2.vitellina 1 6.vitellina 1 2.unipuncta 1 9.unipuncta 1 6.meticulosa 1 9.sacraria 1	1.-11. vitellina 4 10.unipuncta 1 22.unipuncta 1 4.sacraria 1				3.vitellina 1			3.unipuncta 1 8.unipuncta 1 13.-18. unipuncta 11 5.berbera 1 18.obstipata 1
XI										
XII	7.1-album 1									

Fortsetzung Tabelle 7:

MONAT (1979)	FANGDATEN, ARTNAMEN UND MIT LICHTFALLEN ERBEUTETE INDIVIDUEN — NÖRDLICHES ALPENVORLAND: SEMPACH	HOCHDORF	WÄDENSWIL	MÜLLHEIM	MONTLINGEN	UNG. JURA: SÉZENOVE	INS	MUTTENZ / HERZNACH	OSTERFINGEN	ANGABEN AUS DEN "WEITEREN MELDUNGEN": SÜDLICH DER ALPEN	ALPEN HOCHLAGE	FÖHNTAL GERSAU*	NÖRDLICH DER ALPEN
III													14.ipsilon 1
IV													4.stellatarum 1
V			23.comes 1		30.obstipata 1		23.-31. obstipata 9						29.obstipata 1
VI						11.obstipata 1	1.obstipata 1 4.obstipata 1 12.obstipata 1 13.obstipata 1		5.obstipata 1	9.obstipata 1		7.peltigera 1 7.obstipata 1	
VII	6.obstipata 1 29.obstipata 1 31.interjecta 1		30.interjecta 1	26.obstipata 2		19.exigua 1 15.obstipata 2	9.obstipata 4 12.-30. obstipata 7 31.interjecta 1			18.convolvuli 1 3.vitellina 1 17.vitellina 1 20.vitellina 1 15.sacraria 1	11.exclamationis 1 26.peltigera 1 27.peltigera 4 26.sponsa 1 27.sponsa 2		16.peltigera 1 28.sacraria 1
VIII	14.obstipata 1 17.interjecta 1			24.obstipata 1 27.obstipata 1 28.obstipata 1		17.vitellina 1 9.obstipata 1	3.interjecta 1 4.interjecta 1 21.interjecta 1 3.exigua 1 6.ostrina 1 11.sacraria 1 3.-28. obstipata 9		8.obstipata 1				8.linogrisea 1 14.berbera 1 16.berbera 1
IX	1.obstipata 1 2.obstipata 1		26.berbera 1	2.obstipata 3 12.obstipata 1		4.convolvuli 1	29.vitellina 1 2.exigua 1 9.obstipata 1 10.obstipata 1 13.obstipata 1	19.obstipata 1					3.vitellina 1 12.saucia 1 16.saucia 1 17.saucia 2
X	9.-29. unipuncta 12 3.obstipata 1 21.obstipata 1 22.obstipata 1		8.-25. unipuncta 7 16.vitellina 1 13.puppillaria 1	11.obstipata 1	11.vitellina 1 12.vitellina 1 16.vitellina 1 11.-22. unipuncta 6	15.unipuncta 1 24.obstipata 1	5.unipuncta 1 10.unipuncta 2 21.-28. unipuncta 11 5.vitellina 1 8.vitellina 1 10.saucia 1 5.sacraria 1 10.sacraria 1 13.obstipata 1 16.obstipata 1 25.obstipata 1 16.puppillaria 1	6.-21. unipuncta 6 6.vitellina 2 7.vitellina 1 12.armigera 1 5.ferrugalis 2 11.ferrugalis 1 14.ferrugalis 1	15.unipuncta 1			8.unipuncta 2 15.unipuncta 5 19.unipuncta 6 23.unipuncta 8 29.unipuncta 6 23.obstipata 1 29.obstipata 7	1.vitellina 1 10.vitellina 1 10.vitellina 1 12.vitellina 2 2.unipuncta 1 8.unipuncta 1 10.unipuncta 1 12.unipuncta 3 12.unipuncta 1 16.unipuncta 1 16.unipuncta mehr 2.berbera 1 2.obstipata 1
XI	2.unipuncta 1 7.unipuncta 2 8.unipuncta 1 2.obstipata 1							1.ferrugalis 1 7.ferrugalis 1 8.ferrugalis 1				8.obstipata 1 14.unipuncta 2	
XII													

* regelmässige Lichtfänge (29)

früher, E VII – E VIII registriert, in Altdorf A VIII, nur bei Gersau wurde *noctuella* erst E X ziemlich häufig beobachtet. Dagegen wurde sie in den höheren Lagen der Nordalpen eben erst A-M IX vereinzelt erbeutet, der vermutliche Wandertag in Sempach scheint also tatsächlich mit Wanderungen in Zusammenhang zu stehen (siehe auch Anflugdiagramm 10).

d) Wädenswil: Am 31.VIII. plötzlich mehr *pronuba* (18), *janthina* (62), *comes* (5), *monoglypha* (12) und *gamma* (43).

e) Ins: am 12.–17. und am 27.–31.VII. zwei Perioden mit mehr *gamma* und *monoglypha*.

6. Wanderfalterbericht 1979 nach Monaten

März

Lichtfallen (5):
Sempach, Hochdorf, Müllheim, Sézenove: keine Wanderfalterarten.

Gandria: Nur je 1 Ex von *S. ipsilon* (♂) und *Ph. meticulosa* (♂) gleichzeitig am 27. Vor allem *ipsilon* ziemlich abgeflogen, anscheinend ein überwintertes Tier. Ob sie aus dem Tessin oder aus dem Mittelmeerraum stammt, läßt sich mit der Lichtfallenmethode nicht nachweisen. Es ist jedoch sehr bemerkenswert, daß sie am gleichen Tag erbeutet wurden und früher oder später keine mehr, obwohl auch vorher und nachher für längere Zeit angenehmes Wetter herrschte, verbunden mit regem Anflug von bodenständigen Arten. Gehörten die zwei Falter vielleicht einem sehr individuenarmen, vom Süden angekommenen Wanderschwarm an? Auch im Herbst wandern diese zwei Arten oft gemeinsam über den Alpen.

Weitere Meldungen:
Gersau: 4 Lichtfänge, keine Wanderfalter.
Sehr bemerkenswert: am 14. im Bieler Seeland 1 Ex *S. ipsilon* an Weidenkätzchen beobachtet (BRYNER). Ob das Tier nördlich der Alpen überwintert hatte oder ein Früheinwanderer war (vgl. Gandria), ist nicht zu beweisen.

April

Lichtfallen (8 + Muttenz nur zum Teil kontinuierlich):
Gordevio, Sempach, Hochdorf, Wädenswil, Müllheim, Osterfingen, Sézenove, Muttenz: keine Wanderfalterarten.
Gandria: Die ersten wahrscheinlich bodenständigen Wanderfalterarten erscheinen vereinzelt ab 15. (*M. albipuncta, M. l-album*). Dann wieder dieselbe merkwürdige Erscheinung: am 20. zwei *ipsilon* (♂), am 21. eine *meticulosa* (♂), leicht abgeflogen. Nachher ca. einen Monat lang wieder keine mehr von den beiden Arten.
Gordola: Betrieb erst ab 29., aber schon am 30. je eine *meticulosa* und *C. clavipalpis*.

Weitere Meldungen:
Sehr bemerkenswert: am 4. eine *M. stellatarum* in Zunzgen/BL (BUSER).

Weiteres darüber siehe hinten, bei der Art.

Mai

Lichtfallen (12 + Muttenz nur zum Teil kontinuierlich, Pilatus und Altdorf erst ab E V):
In Sempach keine Wanderfalter. An den anderen Orten erscheinen mehrere Arten (Tabelle 5), als erste im Süden in der ersten Hälfte Mai: *clavipalpis, c-nigrum, albipuncta, segetum, gamma* usw. Im Norden erst ab ca. M V: *clavipalpis, c-nigrum, exclamationis, brassicae, albipuncta, gamma* usw.
Bemerkenswerte Arten (Tabelle 7): *M. vitellina* (1), *N. obstipata* (19), *Rh. sacraria* (1). Weitere abgeflogene „Einzelgänger" von *S. ipsilon* (Gandria 16.V.; Gudo 11.V.; Gordola 1., 8.V.).

Zu den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Fangplätze gehörten (Tabelle 6): Im Süden *H. pinastri, S. exclamationis, A.c-nigrum, M. albipuncta, M. l-album, A. gamma*. Im Norden: *H. pinastri, S. exclamationis, A. c-nigrum, M. albipuncta, C. clavipalpis, A. gamma, N. obstipata, N. noctuella*. In den höheren Lagen *N. pronuba, A. gamma, Ph. meticulosa.*

Beachtenswert:
1) Die relative Häufigkeit von *N. obstipata* bei Ins (häufiger als im Süden!).
2) Die absolute Häufigkeit von *N. noctuella* (56) bei Ins. Ist die Art hier evtl. bodenständig?
3) Die ersten *pronuba*-Exemplare des Jahres in den höheren Lagen (Pilatus) und nicht in den tieferen Lagen der Südschweiz, wie es zu erwarten wäre!
4) Die anscheinend schwache Wanderperiode E V auf dem Pilatus-Kulm (Betrieb erst ab 29.V.!): *ipsilon* (1), *pronuba* (8), *albipuncta* (1), *meticulosa* (2), *brassicae* (1), *gamma* (4) aber auch *Plutella xylostella* (*maculipennis*).
5) Die vier abgeflogenen *ipsilon*-Exemplare im Süden (siehe oben).
6) Nördlich der Alpen ziemlich frühe Daten: *S. ipsilon*, 17.V. Ins (1), 30.V. Montlingen; *N. comes*, 23.V. Wädenswil (1); *Ph. meticulosa*, 31.V. Ins (1); *A. gamma*, 21.V. Wädenswil und Montlingen (je 1).

Aus den weiteren Meldungen:
Ph. meticulosa (26.V. Rüdlingen/SH, 1 Ex, WHITEBREAD), *N. obstipata* (29.V. Reinacherheide/BL, 1 Ex, WHITEBREAD).

Juni

Lichtfallen (18 + Muttenz nur zum Teil kontinuierlich):
Fast überall erscheinen die meisten üblichen Wanderfalterarten (Tabelle 5), auch bei Sempach. Nur Montlingen ziemlich artenarm (6).
Bemerkenswerte Arten (Tabelle 7): *A. convolvuli* (3), *P. saucia* (1), *Rh. lucipeta* (2), *Rh. simulans* (13), *M. vitellina* (48), *N. obstipata* (10).

Zu den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Fangplätze gehörten (Tabelle 6): Im Süden, an allen vier Orten in verschiedener Reihenfolge *S. exclamationis, A. c-nigrum, A. gamma*. Im Norden: *S. ipsilon, S. exclamatio-*

nis (an allen 9 Orten die häufigste!), *N. pronuba, A. c-nigrum* (an 8 Orten die zweithäufigste), *M. albipuncta, C. clavipalpis, A. gamma, N. noctuella*. In den höheren Lagen *S. ipsilon* (an 4 Orten die zweithäufigste), *N. pronuba* (an 4 Orten die häufigste), *A. monoglypha, A. gamma*.

Beachtenswert:

1) Wandertage: Generoso (19.–20., 28.), Gotthard (19.–29.), Fronalpstock (24.–29.), Pilatus (24., 29.), Rigi (24.–30.). Also vom Süden nach Norden zeitlich gestaffelt (Einzelheiten siehe vorne).
2) Die absolute Häufigkeit von *N. noctuella* (60 Ex) bei Ins (siehe auch im Mai).
3) Frühsommer-Einwanderer von *M. vitellina* (Altdorf 5.VI.), *P. saucia* (Gandria 11.VI.) und *A. convolvuli* (Fronalpstock 13.VI., Rigi-Kulm 24., 30.VI.).
4) *M. vitellina* in Altdorf sogar früher als in Gordola und Gordevio.
5) Die Häufigkeit von *A. monoglypha* auf dem Generoso und Gotthard.
6) *N. obstipata* auch diesmal im Süden und im Juragebiet. Bodenständig?

Aus den weiteren Meldungen:

H. peltigera und *N. obstipata*: je 1 Ex in Gersau, 7.VI. (REZBANYAI).

S. segetum: Aus einer bei Twann/BE gefundenen Puppe schlüpfte die Imago am 7.VI. (BRYNER). Bodenständigkeitsbeweis.

M. stellatarum: In der NW-Schweiz ziemlich häufig (BRYNER, BUSER). Am 17.VI. eine Raupe bei Maisprach/BL, am gleichen Tag auch eine Imago beobachtet (BUSER).

S. ipsilon: Ziemlich häufig bei Gersau/SZ am 7. (29), 20. (22) und am 28. (13) REZBANYAI. Ähnliche Häufigkeit im VI nur in den höheren Lagen oder in der Südschweiz.

A. monoglypha: Ziemlich häufig bei Gersau/SZ am 29. (20) REZBANYAI. Ähnliche Häufigkeit in diesem Zeitraum nur in den höheren Lagen.

M. vitellina: Noch ein Frühsommertier in Miseriéz VS, 3.VI. (PLEISCH).

Juli

Lichtfallen (18 + Muttenz nur zum Teil kontinuierlich): Reich an Wanderfaltern. Auch die 2. Generation erscheint schon bei mehreren Arten (Tabelle 5).

Bemerkenswerte Arten (Tabelle 7): *A. convolvuli* (4), *M. stellatarum* (1 Ex. in der Lichtfalle!), *P. saucia* (2), *Rh. simulans* (7), *N. interjecta* (4), *M. vitellina* (14), *A. berbera* (1), *S. exigua* (9), *H. peltigera* (2), *N. obstipata* (17).

Zu den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Fangplätze gehörten (Tabelle 6): Im Süden *S. ipsilon, S. exclamationis, A. c-nigrum, M. ferrago, A. monoglypha, A. gamma*. Im Norden *S. exclamationis* (an 8 Orten die häufigste!), *N. pronuba, A. monoglypha, C. leucostigma, C. clavipalpis. A. luctuosa, A. gamma, N. noctuella*. In den höheren Lagen *N. pronuba, A. c-nigrum, A. monoglypha, A. bractea, A. gamma*.

Beachtenswert:

1) Wandertage: Generoso (1., 2., 10., 14.–20., 26., 28.–31.VII.), Gotthard (7.,

8., 11., 19., 20., 25., 30.VII.), Fronalpstock (6., 13., 15.–18., 21.–24., 27., 28.VII.), Pilatus (15., 16.VII.), Rigi (15., 17., 18., 21.VII. und eventuell Ins (12.–17., 27.–31.VII.).
2) Die relative Häufigkeit von *S. exigua* in Gordola.
3) Im Süden in den tieferen Lagen nur wenig *gamma, pronuba* und *monoglypha,* dagegen in den höheren Lagen der Alpen gelegentlich massenhaft.
4) In Altdorf keine Spur von den stark ausgeprägten alpinen Wandertagen.
5) Die drei häufigsten Wanderfalterarten in gleicher Reihenfolge auf Rigi, Pilatus und Fronalpstock.
6) Die Seltenheit von *pronuba* und *gamma* in Sézenove; auch keine *ipsilon* hier!
7) Die absolute Häufigkeit von *N. noctuella* (159) bei Ins.
8) Sehr wenige Wanderfalter bei Osterfingen. Noch immer keine *ipsilon*, im VII auch keine *gamma*.

Aus den weiteren Meldungen:
1) Wandertage oberhalb Realp/UR (Witenwassertal 1700–2000 m) am 26.–27., einen Tag später als auf dem Gotthard (Einzelheiten siehe vorne und auch hinten). Auch bemerkenswerte Arten wie *H. peltigera* und *M. sponsa* waren dabei (HACKER).
2) *H. peltigera*: 16.VII. Hagneck/BE, Tagfang (BRYNER).
3) *Rh. sacraria:* 15.VII. Mergoscia/TI (PLEITSCH), 28.VII. Herisau AR in der Nordostschweiz (BLOECHLINGER).
4) *N. pronuba* und *fimbriata*: 23.VII. je ca. 20–30 Ex im Val d'Hérens/VS 1400 m (HACKER). Wandertag im Witenwassertal am 26.–27.VII. (HACKER).
5) *A. gamma*: 22.VII. Radon/VS 800 m, ca. 40–50 Ex (HACKER). Wandertag im Witenwassertal am 26.–27.VII. (HACKER).
6) Gersau/SZ, 16., 24.VII.: Die drei häufigsten Wanderfalterarten in der Reihenfolge wie auf dem Rigi-Kulm und auf dem Fronalpstock (*pronuba-gamma-monoglypha*), allerdings nicht so massenhaft (REZBANYAI).

August

Lichtfallen (18): Reich an Wanderfaltern.

Bemerkenswerte Arten (Tabelle 7): *A. convolvuli* (123), *P. saucia* (5), *Rh. simulans* (1), *N. interjecta* (4), *M. vitellina* (49), *A. berbera* (3), *S. exigua* (1), *P. ostrina* (1), *Rh. sacraria* (8), *N. obstipata* (18).

Zu den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Fangplätze gehörten (Tabelle 6): Im Süden *S. ipsilon, S. exclamationis, A. c-nigrum* (an 3 Orten die häufigste), *M. ferrago, A. gamma*. Im Norden *S. ipsilon, N. pronuba, N. janthina, A. c-nigrum* (an 8 Orten die häufigste!), *M. albipuncta, A. gamma, N. noctuella*. In den höheren Lagen: *S. ipsilon, N. pronuba, A. c-nigrum* (nur auf dem Generoso), *A. gamma* (an 4 Orten die häufigste).

Beachtenswert:
1) Wandertage: Generoso (1., 2., 19., 20.VIII.), Gotthard (2., 22., 29., 31.VIII.),

Fronalpstock (2., 14., 15., 21., 22., 25., 30.VIII.), Pilatus (8.VIII.), Rigi (aa., 16.–22., 27.VIII.).
2) Die Häufigkeit von *convolvuli* auf dem Generoso.
3) In Altdorf wiederum keine Spur von den stark ausgeprägten alpinen Wandertagen.
4) Nördlich der Alpen vereinzelte Exemplare von *exclamationis* zwischen dem 9. und dem 25.VIII. (Hochdorf, Wädenswil, Müllheim, Sézenove). Entweder Einwanderer oder Vertreter einer sehr unvollständigen bodenständigen 2. Generation.
5) Die absolute Häufigkeit der 2. Gen. von *N. noctuella* (198) bei Ins.

Aus den weiteren Meldungen:
1) Raupenfunde von *A. atropos* (2) und von *M. stellatarum* (1) in der Nordostschweiz (BLOECHLINGER).
2) *S. ipsilon*: Ziemlich häufig in Gersau/SZ im Zeitraum von alpinen Wanderperioden (21.VIII. – 435 Ex., 30.VIII. – 241 Ex.) – REZBANYAI.
3) *A. c-nigrum*: 15.VIII. Albulapaß/GR (1) – STOCKER
4) *E. linogrisea*: 8.VIII. Landeron/BE (1) – BRYNER
5) *A. berbera*: 14.VIII. Müllheim/TG (1 ♂) – BLOECHLINGER; 16.VIII. Zürich (1 ♂) – PLEISCH.
6) *M. sponsa*: Im Bieler Seeland vereinzelt aber regelmäßig am Köder (BRYNER).

September

Lichtfallen (18 + Herznach nur zum Teil kontinuierlich): Reich an Wanderfalterarten.

Bemerkenswerte Arten (Tabelle 7): *A. convolvuli* (11), *P. saucia* (2), *Rh. simulans* (1), *M. unipuncta* (3), *M. vitellina* (29), *S. exigua* (2), *A. berbera* (1), *Rh. sacraria* (7), *N. obstipata* (12).

Zu den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Fangplätze gehörten (Tabelle 6): im Süden *S. exclamationis, N. pronuba, N. janthina, A. c-nigrum* (an 3 Orten die häufigste), *M. albipuncta, M. l-album, C. clavipalpis*. Im Norden *S. ipsilon, N. pronuba, N. comes, A. c-nigrum* (an 9 Orten die häufigste!), *Ph. meticulosa, Macd. confusa, A. gamma* (an 6 Orten die zweithäufigste), *N. noctuella*. In den höheren Lagen *S. ipsilon* (an allen 5 Orten die häufigste!), *N. pronuba, Ph. meticulosa, A. gamma* (an allen 5 Orten die zweithäufigste).

Beachtenswert:
1) Wandertage: Gotthard (1., 2., 11.–13., 19., 20., 30.IX.), Fronalpstock (1.–3., 7., 8., 11., 14.–18.IX.), Pilatus (4., 14., 15., 25.IX.), Rigi (14., 25.IX.).
2) Keine eindeutigen Wandertage auf dem Generoso.
3) Wandertage vom Süden nach Norden zeitlich gestaffelt: ein Beweis für Nordwanderung.
4) In Altdorf wiederum keine Spur von den stark ausgeprägten alpinen Wandertagen.
5) *S. exclamationis*: Je 1 Ex. in Altdorf (am 19.) und in Herznach (am 12.).

Bemerkungen siehe beim August.

6) *N. noctuella*: Ein Wandertag in Sempach am 3.IX. (plötzlich 22 Ex. in der Lichtfalle), am 4.IX. noch weitere 3 Ex., sonst keine mehr.
7) *A. monoglypha*: In den höheren Lagen vereinzelt bis 19.IX.

Aus den weiteren Meldungen:

1) *M. stellatarum*: Regelmäßig und ziemlich zahlreich bei Uster/ZH an Blüten (HAETTENSCHWILER).
2) *S. ipsilon*: In Gersau/SZ relativ hohe Individuenzahlen in den Zeiträumen von alpinen Wanderperioden (5., 13., 19.IX.: 59-128-36 Ex) REZBANYAI.
3) *S. ravida*: 17.IX. Zürich (1 ♂) – PLEISCH.
4) *P. saucia*: 12.–17.IX. Varen VS (4 ♂) – BETTMANN.
5) *M. vitellina*: 3.IX. Reichenburg/SZ – BIRCHLER. Am gleichen Tag wie bei Altdorf!
6) *A. berbera*: 16.IX. Wädenswil (1 ♂)
7) *A. gamma*: Tagsüber häufig bei Uster/ZH an Blüten, vor allem am 1. (62) und am 8. (56) – HAETTENSCHWILER.

Oktober

Lichtfallen (14 kontinuierlich betrieben + Fronalpstock bis 5., Gudo nur erste Hälfte X, Gordevio nur zweite Hälfte X, Herznach nur zum Teil kontinuierlich, Gotthard schon außer Betrieb): Wanderfalterarten meist noch zahlreich.

Bemerkenswerte Arten (Tabelle 7): *P. saucia* (2), *M. unipuncta* (63), *M. vitellina* (17), *A. berbera* (1), *H. armigera* (1), *Rh. sacraria* (4), *C. puppillaria* (1), *N. obstipata* (9).

Zu den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Fangplätze gehörten (Tabelle 6): Im Süden *S. ipsilon, N. pronuba, A. c-nigrum, M. albipuncta, Ph. meticulosa, A. gamma, N. noctuella*. Im Norden *S. ipsilon, N. comes, A. c-nigrum* (an 5 Orten die häufigste), *M. unipuncta, M. l-album, A. pyramidea, Ph. meticulosa, A. gamma* (an 4 Orten die häufigste). In den höheren Lagen *S. ipsilon* (an allen 4 Orten die häufigste!), *Ph. meticulosa, A. gamma*.

Beachtenswert:

1) Wandertage: Fronalpstock (1.–5.X.), Generoso (evtl. um M X), Pilatus (16. X.), Rigi (18.X.). Auf Pilatus und Rigi wahrscheinlich auch weitere, schwach ausgeprägte Wandertage in der ersten Hälfte X.
2) Keine *M. unipuncta* z.B. in Gandria, in Gordevio und in den höheren Lagen (im Jahre 1978 auch auf Rigi und Pilatus – REZBANYAI 1980).
3) Anscheinend eine 3. Generation von *ipsilon*, vor allem im Süden. Bodenständig oder Einwanderer?
4) Wandertage auch diesmal zeitlich vom Süden nach Norden gestaffelt (Nordwanderung).
5) *A. monoglypha*: Gordola (3., 14.), Wädenswil (11.), Montlingen (12., 14., 18.), Herznach (11.) insgesamt 7 Ex. Eine unvollständige bodenständige 2.

Generation oder Einwanderer, die in IX über die Alpen einflogen? (Siehe Generoso, Gotthard, Fronalpstock und Rigi-Kulm in IX.).

6) In Altdorf wiederum keine Spur von den alpinen Wandertagen.
7) Die relative Häufigkeit von *M. unipuncta* an mehreren Orten nördlich der Alpen.
8) Ab Anfang X ziemlich gleichzeitig mehrere bemerkenswerte Wanderfalterarten nördlich der Alpen (*vitellina, unipuncta, saucia, armigera, sacraria, puppillaria*).
9) *H. armigera* in Herznach (am 12.). In der Schweiz eine Rarität.
10) Auffällig wenige Wanderfalter in Gordevio, in Hochdorf und in Osterfingen, aber auch auf dem Generoso.

Aus den weiteren Meldungen:

1) *S. ipsilon*: Gersau/SZ (REZBANYAI) am 29.X. plötzlich wieder häufiger (135 Ex.). Für diese Zeit keine ähnlichen Angaben aus der übrigen Schweiz! Gersau ist ein relativ warmes, trockenes, südexponiertes Gebiet am Nordrand der Zentralschweizer Alpen und wurde eventuell ein Zufluchtsgebiet für die „frierenden" Tiere. Sie waren zum Teil vielleicht schon nördlich der Alpen aufgewachsene Individuen, aber viele kamen eventuell am 16.–18.X. vom Süden her über die Alpen (siehe Wandertage auf dem Pilatus-Kulm und auf dem Rigi-Kulm). Sie schienen allerdings zu einer 3. Generation zu gehören. Weiteres siehe im Kapitel „Markierungen 1979" und hinten bei der Art.
2) *S. ravida*: 2.X. Sissach/BL (1) – BUSER.
3) *M. unipuncta*, 2.–29.X.: Sissach/BL (mehrfach) – BUSER; Reichenburg/SZ (2) – BIRCHLER; Meienried/BE (1) – BRYNER; Gersau/SZ (26) – REZBANYAI.
4) *M. vitellina*, 1.–12.X.: Sissach/BL (3) – BUSER; Reichenburg/SZ (1) – BIRCHLER; Frauenfeld/TG (1) – BLOECHLINGER.
5) *A. berbera*: 2.X. Sissach/BL – BUSER.
6) *A. monoglypha*: 2.X. Sissach/BL (2) – BUSER. Bemerkungen siehe beim Oktober.
7) *A. gamma*: 8.X. massenhaft bei Sissach/BL (BUSER). Für diese Zeit wurde keine entsprechende Häufigkeit aus der übrigen Schweiz gemeldet!
8) *N. obstipata*: Bei persönlichen Lichtfängen in Gersau/SZ (REZBANYAI) am 1., 8., 19 noch keine, am 23. – 1 Ex., am 29. – 7 Ex. Ein ähnliches plötzliches Erscheinen von *obstipata* wurde aus der Schweiz im X sonst nirgendwo gemeldet, obwohl diese Art nördlich der Alpen auch in diesem Monat an 5 weiteren Orten registriert wurde (siehe Tabelle 7), jedoch nur bis 25.X. Eine Analogie mit *S. ipsilon*?
9) *N. noctuella*: Zu *N. obstipata* parallel plötzlich häufiger in Gersau/SZ am 23. (11) und am 29.X. (42). Vorher nur vereinzelt (REZBANYAI).

November

Lichtfallen (8 kontinuierlich betrieben + 4 nur zum Teil:
Altdorf, Sempach, Müllheim, Montlingen, Sézenove, Ins (Herznach: nur 5 Einzel-

tage; Osterfingen bis 10.; Hochdorf bis 18.; Generoso bis 15.).
Keine Wanderfalterarten: Generoso, Ins, Osterfingen.
Registrierte Wanderfalterarten (siehe Tabelle 6–7): *S. ipsilon* (12 Ex, vereinzelt bis 27.), *M. unipuncta* (5), *A. pyramidea* (1), *Ph. meticulosa* (21 Ex, vereinzelt bis 20.), *A. gamma* (1.–4. – 11 Ex. im Norden, sowie am 14. – 1 Ex. in Gandria), *N. obstipata* (1), *N. noctuella* (3).

Aus den weiteren Meldungen:
1) Aus zwei persönlichen Lichtfängen in Gersau/SZ (REZBANYAI):
8.XI.: *ipsilon* (77), *meticulosa* (4), *obstipata* (1), *pronuba* (1).
14.XI.: *ipsilon* (23), *meticulosa* (4), *unipuncta* (2).
Mehr Wanderfalter als im ganzen übrigen Beobachtungsnetz! Bemerkungen dazu siehe weiter oben (Oktober: *S. ipsilon*).

Beachtenswert:
1) Die allgemeine Seltenheit der Wanderfalter.
2) Die Häufigkeit von *S. ipsilon* in Gersau.

Dezember

Lichtfallen (3): Gandria, Gordevio und Montlingen bis M XII. Bei Gordevio keine Wanderfalter.
1) *S. ipsilon*: 6.XII. Montlingen (1).
2) *M. l-album*: 7.XII. Gandria (1 ♀). Ein ziemlich abgeflogenes Tier. Diese Art kann bei Gandria wahrscheinlich als Imago überwintern. Es ist trotzdem bemerkenswert, daß sie seit dem 19.X. hier nicht mehr erbeutet wurde.

Aus den weiteren Meldungen:
1) *A. gamma*: Eine Puppe am 23.XII. in Sissach/BL im Garten an Lavendel. Geschlüpft 1 ♂ im Zimmer schon am 25.XII. (BUSER).

7. Wanderfalterbericht 1979 nach Lichtfallen-Fangstationen

7.1. Gandria 340 m (12.III.–15.XII.):

Zweithöchste Artenzahl von Wanderfaltern (27), Individuenzahl nur mittelmäßig (2368).

Häufigste Wanderfalterarten (Tabelle 1): *A. gamma* (584), *S. ipsilon* (388), *M. albipuncta* (271), *M. ferrago* (199), *A. c-nigrum* (192).

In Gandria mit der höchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tabelle 1): *M. albipuncta* (271), *M. ferrago* (199), *M. l-album* (184), *E. lino-grisea* (3); mit der zweithöchsten: *N. comes* (49).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tabelle 6): *S. ipsilon, M. albipuncta, M. l-album, A. c-nigrum, S. exclamationis, N. janthina, A. gamma, M. ferrago*, sowie mit relativ niedrigen Individuenzahlen *A. pyramidea* und *Ph. meticulosa.*

Bemerkenswerte Arten (Tabelle 7): *A. convolvuli* (2), *P. saucia* (2), *M. vitellina* (17), *N. obstipata* (3).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

III.: Je 1 Ex von *S. ipsilon* und *Ph. meticulosa* am gleichen Tag (27.). Bemerkungen siehe vorne (Kapitel 6: März).

IV.: Ab 15. erscheinen die ersten bodenständigen Wanderfalterarten (*M. albipuncta, M. l-album*). Wieder je 1 Ex von *ipsilon* und *meticulosa* (am 20.).

V.: Erst ab M V vereinzelt weitere 7 Arten. Wieder ein einzelnes abgeflogenes Ex. von *ipsilon* (am 16.), dagegen ab 28. schon frisch geschlüpfte Tiere von *meticulosa*.

VI.: Eine Periode um den 10.: *ipsilon* ab 6. regelmäßig, erste zwei *pronuba* am 8.–9., *saucia* am 11., erste *vitellina* am 12. Am 29.–30. plötzlich ein gehäuftes Auftreten von *gamma*: 47 bzw. 38 Ex. (einen Tag später als auf dem Generoso!). Schon ab 13. verschwindet die erste Wanderfalterart (*M. albipuncta* 1. Gen.). Bemerkenswerte Arten: *P. saucia* (1), *M. vitellina* (2).

VII.: Am 29. eine *M. stellatarum* in der Lichtfalle.

VIII.: Am 31. wieder plötzlich ein gehäuftes Auftreten von *gamma* (32 Ex.), nachher nur wenige. Am gleichen Tag auch 2 *meticulosa*, obwohl zwischen dem 6.VII. und dem 16.IX. sonst keine mehr. Bemerkenswerte Art: *A. convolvuli* (6).

IX.: Bemerkenswerte Art: *A. convolvuli* (1).

X.: Noch 13 Wander-Macrolepidopteren-Arten + *N. noctuella* registriert. Bemerkenswerte Art: *P. saucia* (1). Beachtenswert: Keine *unipuncta*. Um den 20. anscheinend die 3. Gen. von *S. ipsilon*.

XI.: Nur je eine *A. pyramidea, Ph. meticulosa* und *A. gamma*.

XII.: Am 7. ein Weibchen von *M. l-album* (sonst seit dem 19.X. keine mehr).

7.2. Gudo - Demanio, 210 m (29.IV.–14.X.):

Wanderfalter-Artenzahl mittelmäßig (21), Individuenzahl relativ niedrig (1554).

Häufigste Wanderfalterarten (Tabelle 1): *A. c-nigrum* (531), *S. exclamationis* (297), *S. ipsilon* (149), *C. clavipalpis* (138), *N. pronuba* (122).

In Gudo mit der höchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tabelle 1): *H. euphorbiae* (25).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tabelle 6): *S. exclamationis, A. c-nigrum* (in 5 Monaten), *S. ipsilon, N. pronuba, M. albipuncta, A. monoglypha, C. clavipalpis, A. gamma*.

Bemerkenswerte Arten (Tabelle 7): *M. vitellina* (10), *M. unipuncta* (3), *Rh. sacraria* (3).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

V.: 7 Wanderfalterarten, entweder nur ganz vereinzelt oder erst nach dem 20. Am 11. eine einzelne *ipsilon*.

VI.: Nur relativ wenig *gamma* (24) und *meticulosa* (6). Bemerkenswerte Art: *M. vitellina* (1).

VII.: *A. gamma* am 14.–22. etwas häufiger (jedoch nur max. 5 Ex. pro Tag). Bemerkenswerte Art: *M. vitellina* (3).

VIII.: Die ersten Ex. des Jahres von *pronuba* erst am 11.VIII.! Bemerkenswerte Art: *Rh. sacraria* (1).

IX.: Relativ späte Erstfänge weiterer Noctua-Arten: *interjecta, comes* und *fimbriata* (Tabelle 5). Nur 4 Ex. von *ipsilon*, 12 Ex. von *gamma*, gar keine *meticulosa*. Bemerkenswerte Arten: *M. unipuncta* (1) am 13., das erste gemeldete Ex. in diesem Jahr aus der Schweiz, ferner *Rh. sacraria* (1).

X.: Noch 13 Wander-Macrolepidopteren-Arten registriert. Am 2. plötzlich mehr *c-nigrum* (16) und *pronuba* (9). Im ganzen Monat nur 1 *meticulosa*, 3 *gamma*, keine *ipsilon*. Bemerkenswerte Arten: *M. unipuncta* (2), *M. vitellina* (2), *Rh. sacraria* (1).

7.3. Gordola Aeroporto, 200 m (29.IV.–29.X.):

Wanderfalter-Artenzahl hoch (26), Individuenzahl mittelmäßig (2752).

Häufigste Wanderfalterarten (Tabelle 1): *A. c-nigrum* (1132), *S. exclamationis* (387), *S. ipsilon* (309), *M. albipuncta* (239), *C. clavipalpis* (160), *A. gamma* (157).

In Gordola mit der höchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tabelle 1): *M. vitellina* (71), *S. exigua* (10), *Rh. sacraria* (12); mit der zweithöchsten: *H. euphorbiae* (21), *S. segetum* (22), *M. albipuncta* (239), *C. leucostigma* (9), *C. clavipalpis* (160).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tabelle 6): *A. c-nigrum* (in allen 6 Monaten die häufigste!), *M. albipuncta* (in 3 Monaten die zweithäufigste), *S. exclamationis* (in 3 Monaten die zweithäufigste), *S. ipsilon* (in 4 Monaten die dritthäufigste), *N. pronuba* (nur im IX).

Bemerkenswerte Arten (Tabelle 7): *A. convolvuli* (2), *M. vitellina* (71), *M. unipuncta* (4), *S. exigua* (10), *Rh. sacraria* (12).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

IV.: Am zweiten Tag des Lichtfallenbetriebes (30.) je 1 *meticulosa* und *clavipalpis*.

V.: Weitere 10 Wanderfalterarten, vereinzelt oder zum Teil erst nach dem 15.–20. Am 1. und am 8. je 1 *ipsilon*, regelmäßiger erst ab 26. *Ph. meticulosa* schon ab 21. Bemerkenswerte Art: *M. vitellina* (1).

VI.: Erste zwei *pronuba* am 7. und am 9., fast wie in Gandria (sonst nur noch am 30.VI., nachher im ganzen VII keine mehr, nicht wie in Gandria). Vergleich: im nahegelegenen Gudo keine *pronuba* im VI-VII. Bemerkenswerte Art: *M. vitellina* (39).

VII.: Keine *pronuba*, nur 2 *meticulosa* (7., 16.). Bemerkenswerte Arten: *M. vitellina* (10), *S. exigua* (8).

VIII.: Am 8. eine einzelne *pronuba* (in Gudo am 11.!), am gleichen Tag *exigua* und die erste *sacraria*. Keine *meticulosa*. Bemerkenswerte Arten: *A. convolvuli* (1), *M. vitellina* (6), *S. exigua* (1), *Rh. sacraria* (4).

IX.: Späte Erstfänge von *N. comes* und *fimbriata* (wie in Gudo!).
S. ipsilon nur 7, *meticulosa* 3, *gamma* 7. Bemerkenswerte Arten: *A. convol-*

vuli (1), *M. vitellina* (11), *M. unipuncta* (2), *S. exigua* (1), *Rh. sacraria* (6).

X.: Noch 17 Wanderfalterarten registriert. Ab 10. (vor allem um den 20.) anscheinend die 3. Gen. von *ipsilon* (wie bei Gandria).
Späte Fänge von *monoglypha* (3., 14.). Nur 1 *gamma* am 2., *meticulosa* (13) ziemlich selten und zerstreut. Bemerkenswerte Arten: *M. unipuncta* (2), *M. vitellina* (4), *Rh. sacraria* (2).

7.4. Gordevio 300 m (7.IV.–15.XII.):

Wanderfalter-Artenzahl relativ hoch (24), dagegen Individuenzahl recht niedrig (1068).

Häufigste Wanderfalterarten (Tabelle 1): *S. exclamationis* (442), *A. c-nigrum* (318), *M. ferrago* (70), *A. monoglypha* (46), *A. gamma* (36).

In Gordevio mit der zweithöchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tabelle 1): *H. pinastri* (19), *N. obstipata* (12), *Rh. sacraria* (3).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tabelle 6): *H. pinastri, S. ipsilon, S. exclamationis, A. c-nigrum, M. albipuncta, M. ferrago, A. monoglypha, A. gamma, N. noctuella*. Auffällig wenig *S. ipsilon* (17), *N. pronuba* (2), *Ph. meticulosa* (2) und *A. gamma* (36).

Bemerkenswerte Arten: *M. vitellina* (1), *Rh. sacraria* (3), *N. obstipata* (12).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

IV.: Keine Wanderfalterarten.

V.: 9 Arten, aber alle erst in der zweiten Hälfte des Monats. Keine *ipsilon* und *meticulosa*. Die ersten *obstipata* und *sacraria* am gleichen Tag, am 21. (*obstipata* in Gandria erst einen Tag später). Bemerkenswerte Arten: *N. obstipata* (6), *Rh. sacraria* (1).

VI.: Keine *pronuba* und *meticulosa*, nur 7 *ipsilon*, 6 *gamma*. Bemerkenswerte Arten: *M. vitellina* (1), *N. obstipata* (4).

VII.: Weiterhin keine *pronuba* und *meticulosa*, nur 2 *ipsilon* (4., 6.), nur 18 *gamma* (zerstreut).

VIII.: Keine *meticulosa*, nur 6 *ipsilon* (5.–28.), 1 *pronuba* (26.), 3 *gamma* (16., 18., 31.). Bemerkenswerte Arten: *N. obstipata* (2), *Rh. sacraria* (2).

IX.: Zwar 16 Wanderfalterarten registriert, insgesamt aber nur 56 Ex.! Nur 1 *ipsilon* (16.), 1 *pronuba* (19.), 2 *gamma* (2., 20.). Keine *meticulosa, unipuncta* und *convolvuli*.

X.: Betrieb nur in der zweiten Hälfte des Monats. Nur 4 Wanderfalterarten: je 1 *ipsilon* (17.), *meticulosa* (28.) und *c-nigrum* (17.), ferner 5 *N. noctuella*. Also zum ersten Mal wurde endlich auch *meticulosa* registriert!

XI.: Nur eine Wanderfalterart, 1 *meticulosa* am 9. (in Gandria am 5.!).

XII.: Keine Wanderfalterarten.

7.5. Monte Generoso 1600 m (17.VI.–15.XI.):

Wanderfalter-Artenzahl (22) mittelmäßig, Individuenzahl (4939) relativ hoch.

Häufigste Wanderfalterarten (Tabelle 1): *S. ipsilon* (1230), *N. pronuba* (1063),

A. monoglypha (764), *A. gamma* (647), *A. c-nigrum* (520), *M. ferrago* (186), *M. albipuncta* (120), *A. convolvuli* (113).

Auf dem Generoso mit der höchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tabelle 1): *A. convolvuli* (113), *Rh. simulans* (16), *P. saucia* (8), *N. fimbriata* (61), *A. monoglypha* (764), *A. bractea* (43); mit der zweithöchsten: *M. ferrago* (186), *M. vitellina* (48), *Ph. meticulosa* (49).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tabelle 6): *S. ipsilon, N. pronuba, A. c-nigrum, Ph. meticulosa, A. monoglypha, A. gamma.*

Bemerkenswerte Arten (Tabelle 7): *A. convolvuli* (113), *Rh. lucipeta* (1), *P. saucia* (8), *Rh. simulans* (16), *M. vitellina* (48).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

VI.: Schon ab 17. reger Anflug (Die Lichtfalle wurde infolge organisatorischer Schwierigkeiten leider viel zu spät in Betrieb gesetzt). Bis E VI 18 Wanderfalterarten registriert, einige davon sehr zahlreich. Primäre Wandertage am 19.–20. (*ipsilon, pronuba, monoglypha, gamma*) und am 28. (*gamma, pronuba, monoglypha*).

Sehr beachtenswert:

1) Am 28. ein Wandertag von *gamma* (am 29.–30. die höchsten täglichen Individuenzahlen von *gamma* in Gandria).

2) Am 19.–20. Wandertage von *ipsilon* (am 19. die höchste tägliche Individuenzahl von *ipsilon* in Gandria).

3) Auf dem Generoso *pronuba* und *monoglypha* im allgemeinen sehr häufig (in Gandria dagegen sehr selten, 8 bzw. 10 Ex.).

Bemerkenswerte Arten: *Rh. lucipeta* (1), *Rh. simulans* (13), *M. vitellina* (1).

VII.: Wandertage am 10. vor allem mit *gamma*, am 31. vor allem mit *c-nigrum*, weitere Wanderperioden um M VII (vor allem *gamma, pronuba, monoglypha, fimbriata, ferrago* aber auch *comes* und *saucia*) und E VII (vor allem *c-nigrum, ipsilon, monoglypha, albipuncta* und *ferrago* , aber auch *convolvuli, vitellina, segetum, pronuba, fimbriata, saucia* und *meticulosa*). Sehr beachtenswert:

1) *A. convolvuli* (am 29.) und *S. segetum* 2. Gen. (ab 26.) viel früher als in Gandria (6.IX. bzw. 5.IX.).

2) Auf dem Generoso *pronuba* und *monoglypha* im allgemeinen sehr häufig (in Gandria dagegen auch diesmal nur selten, 22 bzw. 6 Ex.).

Bemerkenswerte Arten: *A. convolvuli* (1), *Rh. simulans* (3), *P. saucia* (2), *M. vitellina* (1).

VIII.: Wandertage am 1.–2. (vor allem *ipsilon, c-nigrum, pronuba, gamma, monoglypha, albipuncta*) und vor dem 20. (vor allem *ipsilon* und *pronuba*).

Sehr beachtenswert:

1) Die Häufigkeit von *A. convolvuli* (105 Ex.), die bisher nur in den höheren Lagen der Südalpen (Col de Bretolet VS, AUBERT-AUBERT-PURY 1973) beobachtet wurde. Am häufigsten am 17.–19. (7-18-16 Ex.).

2) Nach den Wandertagen um die Monatswende VII-VIII *ipsilon* auch in Gandria plötzlich etwas häufiger (3.–4.VIII.).
3) Gleichzeitig mit den Wandertagen von *pronuba* vor 20.VIII. wurde diese Art in Gandria in diesem Jahr zum ersten Mal etwas häufiger.
Besondere Arten: *A. convolvuli* (105), *P. saucia* (5), *M. vitellina* (33).

IX.: Noch 14 Wander-Macroarten und *N. noctuella* registriert, aber die meisten nur sehr vereinzelt! Keine eindeutigen Wandertage. *A. gamma* nur am 1. etwas häufiger (15), einen Tag früher in Gandria plötzlich relativ viel *gamma* (38). Nur 3 *albipuncta* und gar keine *l-album*, obwohl beide in Gandria im IX ziemlich häufig anflogen. Nur wenige *meticulosa* (9), keine *M. unipuncta*! Besondere Arten: *A. convolvuli* (7), *P. saucia* (1), *M. vitellina* (3).

X.: Nur 17 *ipsilon* (12.–21.) und 6 *meticulosa* (12.–20.) registriert. Eventuell eine Wanderperiode ab 12., dabei auch die vermutliche 3. Gen. von *ipsilon*.

XI.: Keine Wanderfalterarten.

7.6. Gotthard-Hospiz 2090 m (13.VI.–2.X.):

Wanderfalter-Artenzahl niedrig (17), dagegen Individuenzahl recht hoch (6266).

Häufigste Wanderfalterarten (Tabelle 1): *A. gamma* (3556), *S. ipsilon* (1744), *N. pronuba* (645), *A. monoglypha* (206), *N. fimbriata* (47).

Auf dem Gotthard mit der höchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tabelle 1): *A. gamma* (3556); mit der zweithöchsten: *S. ipsilon* (1744), *N. fimbriata* (47), *A. monoglypha* (206).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tabelle 6): *A. gamma* (in 3 Monaten die häufigste), *N. pronuba, S. ipsilon, A. monoglypha*.

Bemerkenswerte Arten (Tabelle 7): *A. convolvuli* (3), *Rh. simulans* (1), *M. vitellina* (2), *H. peltigera* (1).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

VI.: Sammlung erst ab 13., Wanderfalter erst ab 19. (obwohl bestimmt auch schon A VI). Nur 8 Arten wurden registriert. Wanderperiode zwischen dem 19. und dem 29. (vor allem *gamma, ipsilon, monoglypha* und *pronuba*).
Sehr beachtenswert:
1) Am 23. erschienen zum ersten Mal gleich 5 von den 8 Arten.
2) Am 19.–20. Wandertage von *ipsilon* auf dem Generoso, auf dem Gotthard erst am 20.
3) Auf dem Gotthard *pronuba* am 25. häufiger, dagegen auf dem Generoso schon am 19.–20.
4) Auf dem Gotthard *monoglypha* erst ab 23. häufiger, dagegen auf dem Generoso schon ab 19.
5) Auf dem Gotthard Wandertage von *gamma* am 23.–29. Vergleich: *gamma* auf dem Generoso schon ab 19. zahlreicher, aber Wandertag erst am 28. Auch in Gandria ab 19. regelmäßig (zwar nicht häufig).

VII.: Wandertage am 7., 8., 11., 19., 20., 25. und am 30. mit Massen- und Einzelwanderern. Sonst nur sehr wenige Wanderfalter!
Sehr beachtenswert:
1) Wandertag von *gamma* auf dem Generoso am 10.; einen Tag später auf dem Gotthard, allerdings hier viel stärker ausgeprägt.
2) Auf dem Generoso eine Periode um M VII mit viel *gamma, monoglypha, pronuba* und *fimbriata*; auf dem Gotthard wurden sie ab 19. für einige Tage relativ häufiger.
3) Wandertage oberhalb von Realp/UR, Witenwassertal 1700–2000 m (26.–27.) einen Tag später als auf dem Gotthard (HACKER 1980).

VIII.: Wandertage am 1.–3., 22., 29. und am 31. (vor allem *gamma, ipsilon* und *pronuba*, am 1.–3. auch *monoglypha* und *fimbriata*).
Sehr beachtenswert:
1) Wandertage auf dem Gotthard entweder gleichzeitig oder etwas später als auf dem Generoso.
2) Auf dem Gotthard *gamma* am 31.VIII.–2.IX. häufiger, ziemlich gleichzeitig auch auf dem Generoso (1.IX.) und in Gandria (31.VIII.).
Bemerkenswerte Art: *A. convolvuli* (3).

IX.: Wandertage am 1., 2., 11.–13., 19.–20. und am 30. (vor allem *ipsilon* und *gamma*). *Ph. meticulosa* am Wandertag 20.IX. mit 7 Ex.
Sehr beachtenswert:
1) Auf dem Generoso im IX. keine Wandertage, dagegen mehrere auf dem Gotthard.
Besondere Art: *M. vitellina* (2).

7.7. Fronalpstock 1900 m (11.VI.–5.X.)

Wanderfalter-Artenzahl mittelmäßig (21), Individuenzahl die höchste aller Stationen (13.670).

Häufigste Wanderfalterarten (Tabelle 1): *N. pronuba* (6430), *S. ipsilon* (3513), *A. gamma* (3287), *A. monoglypha* (188), *Ph. meticulosa* (60).

Auf dem Fronalpstock mit der höchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tabelle 1): *S. ipsilon* (3513), *N. pronuba* (6430), *A. berbera* (4), *Ph. meticulosa* (60); mit der zweithöchsten: *A. convolvuli* (10), *N. fimbriata* (47), *A. bractea* (31).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tabelle 6): *N. pronuba, S. ipsilon, Ph. meticulosa, A. monoglypha, A. gamma*.

Bemerkenswerte Arten (Tabelle 7): *A. convolvuli* (10), *P. saucia* (1), *Rh. simulans* (1), *M. vitellina* (5), *A. berbera* (4), *N. obstipata* (1).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

VI.: Insgesamt 9 Wanderfalterarten registriert. Frühsommereinwanderer von *convolvuli* (13.) und von *meticulosa* (20., 21.). Auch 1 *exclamationis* (29.). Wandertage am 24.–29. (vor allem *pronuba*, am 24. auch *ipsilon* zahlreich).
Sehr beachtenswert:

1) *A. monoglypha* nicht sehr häufig, aber erster Fang (24.) einen Tag später als auf dem Gotthard und ebenfalls nur bis 29.VI.
2) Wandertag von *ipsilon* (24.) erst nach ihren zwei Wandertagen auf dem Gotthard, jedoch stärker ausgeprägt.
3) Erster Wandertag von *pronuba* (24.) merkwürdigerweise einen Tag früher und stärker ausgeprägt als auf dem Gotthard, jedoch mehrere Tage später als auf dem Generoso.
4) Erster Fang und auch höchste Tages-Fangquote von *gamma* auf dem Fronalpstock einen Tag später als auf dem Gotthard.
Besondere Art: *A. convolvuli* (1).

VII.: Wandertage am 6.–7., 13., 15.–18., 21.–24., 27.–28. (vor allem *pronuba, gamma* und *monoglypha*), viel stärker ausgeprägt aber die bedeutendsten stets ein wenig später als auf dem Gotthard. Sehr beachtenswert:
1) Die drei häufigsten Wanderfalterarten wie auf dem Gotthard.
2) Die Arten *N. comes, N. janthina* und *N. fimbriata* erschienen beinahe gleichzeitig in der am stärksten ausgeprägten Wanderperiode von *pronuba*, und auch die weiteren Exemplare alle an Wandertagen neben *pronuba*.
Besondere Arten: *Rh. simulans* (1), *A. berbera* (1), *A. convolvuli* (1).

VIII.: Wandertage am 1.–2., 14.–15., 21.–22., 25. und am 28.–31. (vor allem *gamma, ipsilon, pronuba* , am 2. auch *monoglypha*). Sehr beachtenswert:
1) Wandertage gegenüber dem Gotthard meist etwas später.
2) Häufigste Wanderfalterarten wie auf dem Gotthard.
3) *N. fimbriata* und *janthina* nie ohne *pronuba*, meist an Wandertagen.
Besondere Arten: *A. convolvuli* (1), *A. berbera* (3).

IX.: Wandertage am 1.–3., 7.–8., 11. und am 14.–18., auf dem Gotthard jeweils entweder am gleichen Tag oder etwas früher. Dagegen nach den Wandertagen 19.–20. auf dem Gotthard, keine Wanderfalter auf dem Fronalpstock. Weil ziemlich viele Wandertage registriert wurden, kann ich jedoch nicht mit Sicherheit behaupten, daß alle Wanderungen nach Norden gerichtet waren, es ist allerdings sehr wahrscheinlich! Offensichtliche, zwar schwache Wanderungen von *c-nigrum* um M IX, in einer typischen herbstlichen Wanderperiode (vor allem *ipsilon*, ferner *gamma, pronuba, meticulosa, convolvuli, c-nigrum* usw.). Besondere Arten: *A. convolvuli* (5), *P. saucia* (1), *M. vitellina* (4), *N. obstipata* (1, das erste mir bekannte Exemplar aus den höheren Lagen der Zentralschweiz).

X.: Lichtfallenbetrieb nur bis 5.X. Noch 7 Wanderfalterarten und *P. xylostella* registriert. Sehr beachtenswert: Eine kurze und isolierte Wanderperiode A X vor allem mit *ipsilon*, aber auch mit *gamma* und *meticulosa* (auf dem Gotthard ein alleinstehender Wandertag unmittelbar davor am 30.IX.; also anscheinend keine Rückwanderung!). Besondere Art: *M. vitellina* (1).

7.8. Pilatus-Kulm 2050 m (29.V.–3.XI.)

Wanderfalter-Artenzahl überraschenderweise sehr niedrig (13), Individuenzahl nur mittelmäßig (2904).

Häufigste Wanderfalterarten (Tabelle 1): *N. pronuba* (1983), *S. ipsilon* (587), *A. gamma* (257), *Ph. meticulosa* (24), *A. monoglypha* (20); ähnlich wie auf dem Fronalpstock, nur mit anderen Individuenzahlen.

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tabelle 6): *S. ipsilon, N. pronuba, Ph. meticulosa, A. monoglypha, A. bractea, A. gamma*.

Auffällig wenig *monoglypha* (20), keine *convolvuli, segetum, fimbriata*.

Bemerkenswerte Arten (Tabelle 7): *Rh. simulans* (1), *M. vitellina* (1).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

V.: Betrieb erst ab 29.V., überall noch viel Schnee. In drei Tagen schon 7 Wanderfalterarten registriert. Unter den Angaben befinden sich sehr beachtenswerte frühzeitige Fänge nördlich der Alpen:

1) *N. pronuba*: 5, 2 bzw. 1 Ex. pro Tag, nachher in 3 Wochen nur 2 Ex. Weder nördlich noch südlich der Alpen früher!

2) *A. gamma*: am 29. (4 Ex.), nachher in 3 Wochen nur 1 Ex. Sowohl südlich (ab 14.V.) wie nördlich der Alpen (ab 21.V.) nur sehr vereinzelt früher!

3) *Ph. meticulosa*: am 29.–30. (2 Ex.), nachher bis 4.IX. auf dem Pilatus keine mehr. Nördlich der Alpen nur ein Fang früher, am 26.V. in Rüdlingen SH (WHITEBREAD).

4) *S. ipsilon*: am 29. (1 Ex.), nachher in 3 Wochen nur ein weiteres Ex. Nördlich der Alpen nur zwei Einzelfänge früher: 14.III. Bieler Seeland BE (BRYNER) und 17.V. Ins BE.

5) *M. brassicae* (1) und *M. albipuncta* (1), auf dem Pilatus später keine mehr. Die siebente Art ist *Plutella xylostella (maculipennis)*.

VI.: Es erscheint auch *monoglypha*. Obwohl viel weniger Wanderfalter als auf dem Fronalpstock, Fangdaten ziemlich ähnlich. Häufigste Wanderfalterarten wie auf dem Fronalp. Wandertage von *pronuba* am 24. und am 29., diese Daten entsprechen dem ersten bzw. letzten Tag einer Wanderperiode auf dem Fronalp. *S. ipsilon* (20 Ex.) ab 20. regelmäßig, am 24. gleich 9 Ex. (Wandertag auf dem Fronalp).

VII.: Weitere 3 Arten, darunter auch 1 *exclamationis* (am 17.). Wandertage von *pronuba* am 15.–16. (am 15. auch auf dem Rigi und Fronalpstock, auf dem Fronalpstock später jedoch noch viel häufiger). Sehr beachtenswert: insgesamt nur 7 *gamma* (auf dem Fronalp am VII. 1715 *gamma*, auf dem Rigi 96).

VIII.: Gegenüber dem Fronalpstock nur einige sekundäre Wandertage (vor allem *gamma*) und im allgemeinen relativ wenige Wanderfalter. Häufigste Arten trotzdem ähnlich wie auf dem Fronalpstock. Besondere Art: *Rh. simulans* (1).

IX.: Wandertage am 4., 14.–15. und am 25. (vor allem *ipsilon* und *gamma*, am 15. auch *meticulosa*). Keine so stark ausgeprägten Wandertage von *gamma* wie auf dem Fronalpstock. Höchste Zahl von *meticulosa* am gleichen Tag wie auf dem Fronalp (am 15.). Offensichtliche, zwar schwache Wanderungen von *c-nigrum* um M IX (wie auf dem Fronalp). Häufigste Wanderfalterarten

wie auf dem Fronalp. Ein später Fang von *monoglypha* (am 11.). Besondere Art: *M. vitellina* (1) am 10. (auch auf dem Fronalpstock zwischen 6.–14.IX.).

X.: Nur *ipsilon, meticulosa, gamma* und *P. xylostella* registriert. Keine *M. unipuncta*! Wandertag am 16. (*ipsilon, meticulosa, gamma*). Kein Wandertag von *ipsilon* am 3., gegenüber dem Fronalpstock. Die letzten Wanderfalter am 25.

XI.: Betrieb bis 3.XI. Keine Wanderfalter.

7.9. Rigi-Kulm 1760 m (30.V.–3.XI.)

Wanderfalter-Artenzahl relativ niedrig (18), dagegen Individuenzahl sehr hoch (8042).

Häufigste Wanderfalterarten (Tabelle 1): *N. pronuba* (2404), *A. gamma* (1136), *S. ipsilon* (941), *A. monoglypha* (106), *Ph. meticulosa* (27) – wie auf dem Pilatus und Fronalpstock.

Auf dem Rigi-Kulm mit der zweithöchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tabelle 1): *N. pronuba* (2404).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tabelle 6): *N. pronuba, S. ipsilon, Ph. meticulosa, A. monoglypha, A. gamma*.

Bemerkenswerte Arten (Tabelle 7): *A. convolvuli* (9), *Rh. lucipeta* (1), *H. peltigera* (1).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

V.: Am 30.–31. keine Wanderfalter (im Gegensatz zum Pilatus, am 29. jedoch noch kein Betrieb).

VI.: Elf Wanderfalterarten. Wandertage am 5., am 13. (schwach), vor allem jedoch am 24.–30. (meist *pronuba*), ähnlich wie auf dem Fronalpstock. Häufigste Arten wie auf dem Pilatus und Fronalp. Auch 1 *exclamationis* (am 29.). Frühsommereinwanderer von *convolvuli* (24., 30.) und von *meticulosa* (20., 24.) wie auf dem Fronalp. Besondere Arten: *A. convolvuli* (2), *Rh. lucipeta* (1).

VII.: Wandertage am 15., 17., 18., 21., 26. (vor allem *pronuba*, gelegentlich auch *monoglypha, gamma* und *ipsilon* zahlreicher in der Ausbeute). Mehrere Gemeinsamkeiten mit den Ergebnissen vom Pilatus und Fronalp, aber auch einige auffällige Unterschiede. Besondere Arten: *N. interjecta* (1, auf dem Rigi bestimmt nicht bodenständig), *H. peltigera* (1).

VIII.: Wandertage am 6., 14., 16.–22. und am 27. (vor allem *gamma*, weniger *ipsilon* und *pronuba*). Häufigste Arten wie auf dem Pilatus, Fronalp und Gotthard; sonst nur sehr wenige Übereinstimmungen! Besondere Art: *A. convolvuli* am 11. (1) und am 17.–19. (6) – in diesem Zeitraum am häufigsten nach dem Generoso.

IX.: Wandertage am 14. (*ipsilon, pronuba*) und am 25. (*ipsilon*). Angaben über *ipsilon* wie auf dem Pilatus und Fronalp, über *gamma* nur wie auf dem Fronalp.

X.: Nur 4 Wanderfalterarten (*ipsilon, pronuba, meticulosa, gamma*).
Wandertag am 18. (*ipsilon, meticulosa*), etwas später als auf dem Pilatus

(16). Keine Wanderperiode A X, gegenüber dem Fronalpstock! Keine *M. unipuncta*! *Ph. meticulosa* nur am Wandertag (18), am letzten Tag ihrer Wanderperiode auf dem Pilatus. Letzte Wanderfalter am 18.

XI.: Betrieb bis 3.XI. Keine Wanderfalter.

7.10. Altdorf 465 m (25.V.–24.XI.)

Wanderfalter-Artenzahl (23) und -Individuenzahl (4450) ziemlich hoch.

Häufigste Wanderfalterarten (Tabelle 1): *A. c-nigrum* (1684), *S. exclamationis* (737), *S. ipsilon* (463), *N. pronuba* (455), *A. gamma* (291), *N. janthina* (196).

In Altdorf mit der höchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tabelle 1): *N. janthina* (196), *C. clavipalpis* (191); mit der zweithöchsten: *S. exclamationis* (737), *A. c-nigrum* (1684), *M. brassicae* (41), *M. l-album* (124), *A. pyramidea* (29).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tabelle 6): *S. exclamationis, A. c-nigrum, S. ipsilon, C. clavipalpis, N. pronuba, N. janthina, A. gamma.*

Bemerkenswerte Arten (Tabelle 6): *M. vitellina* (3), *M. unipuncta* (14), *A. berbera* (1), *N. obstipata* (3).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

VI.: *S. exclamationis* (471) häufiger als im Süden. *S. ipsilon* ab 24. plötzlich relativ häufig (31 bzw. 43 Ex.), gleichzeitig häufiger auch auf dem Fronalpstock, Rigi und Pilatus (auf dem Gotthard schon 4 Tage früher!).
C. clavipalpis (89) nur in Gordola TI ähnlich häufig, Tagesmaximum (18) eben am genannten Tag (24.). Besondere Art: *M. vitellina* (1) am 5., später als in Gordola und Gordevio, jedoch früher als in Gandria und Gudo; zwei Tage nach einem Einzelfang im Wallis.

VII.: *C. clavipalpis* (69) noch häufiger als in Gordola (18), jedoch ziemlich gleichmäßig (bodenständige Population). Keine Spur von den alpinen Wandertagen!

VIII.: Keine Spur von den alpinen Wandertagen! *N. pronuba* am 19.–20. am häufigsten (Wandertage auf dem Fronalpstock erst am 21.–22., anscheinend ein Beweis für die Nordwanderung). Besondere Art: *N. obstipata* (1) am 6. (auf dem Fronalpstock erst 5 Wochen später).

IX.: Nur geringfügige Spuren von den alpinen Wandertagen: *ipsilon* am 1.–2., nach dem Wandertag auf dem Fronalpstock, plötzlich häufiger (29 bzw. 37 Ex.). Am 19. ein *exclamationis*-Weibchen (Einwanderer oder Vertreter einer sehr unvollständigen bodenständigen 2. Gen.?). *N. pronuba* viel häufiger als im IX in den höheren Lagen. Besondere Arten: *M. vitellina* (2), früher als in den höheren Lagen der Zentralschweiz; *N. obstipata* (1), 4 Tage später als auf dem Fronalpstock.

X.: Keine Spur von den alpinen Wandertagen! Besondere Arten: *M. unipuncta* (13) 3.–18., am häufigsten am 14.–18. (2 bis 3 Ex. pro Tag); *A. berbera* (1), *N. obstipata* (1).

XI.: Nur einzelne Ex. von 5 Wanderfalterarten: *S. ipsilon* (3), *M. unipuncta* (1), *Ph. meticulosa* (1), *A. gamma* (2) und *N. noctuella* (1) zwischen dem 1. und dem 4.XI. Vergleich: in Gersau (14 km von Altdorf entfernt) bei persönlichen Lichtfängen am 8. und am 14. noch ziemlich viele Wanderfalter, vor allem *ipsilon*!

7.11. Sempach 505 m (5.III.–30.XI.)

Wanderfalter-Artenzahl (20) und -Individuenzahl (1329) relativ niedrig.

Häufigste Wanderfalterarten (Tabelle 1): *A. c-nigrum* (524), *A. gamma* (205), *S. exclamationis* (141), *N. pronuba* (104), *M. albipuncta* (61).

In Sempach mit der höchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tabelle 1): *M. unipuncta* (16) (in Gersau bei persönlichen Lichtfängen noch häufiger!).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tabelle 6): *S. exclamationis, S. ipsilon, N. pronuba, A. c-nigrum, M. unipuncta, Ph. meticulosa, A. monoglypha, A. gamma, N. noctuella*.

Bemerkenswerte Arten: *M. unipuncta* (16), *N. obstipata* (10).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

III.–V.: Keine Wanderfalterarten.

VI.: 8 Wanderfalterarten. Erste *ipsilon* und *pronuba* am gleichen Tag (13.), allerdings viel später als auf dem Pilatus-Kulm!

VII.: Besondere Arten: *N. obstipata* (2), *N. interjecta* (1).

VIII.: Besondere Arten: *N. obstipata* (1), *N. interjecta* (2).

IX.: Ein Wandertag von *N. noctuella* am 3. (plötzlich 22 Ex. in der Lichtfalle, am 4. noch weitere 3 Ex., nachher nur wenige Ex. vereinzelt und zerstreut). Besondere Art: *N. obstipata* (2).

X.: Noch 10 Wander-Macroarten und *N. noctuella* registriert.
Besondere Arten: *M. unipuncta* (12), *N. obstipata* (3).

XI.: Noch 6 Arten registriert: *S. ipsilon* (1), *M. unipuncta* (4), *Ph. meticulosa* (7), *A. gamma* (6), *N. obstipata* (1) und *N. noctuella* (1). Die meisten A XI, nur 1 *ipsilon* am 24.XI.

7.12. Hochdorf 465 m (13.III.–18.XI.)

Wanderfalter-Artenzahl niedrig (17), Individuenzahl (665) die niedrigste aller Stationen.

Häufigste Wanderfalterarten (Tabelle 1): *A. c-nigrum* (364), *N. pronuba* (74), *S. exclamationis* (67), *N. janthina* (33), *M. albipuncta* (29).

In Hochdorf mit der höchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tabelle 1): *C. leucostigma* (26).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich: *S. exclamationis, N. pronuba, N. janthina, A. c-nigrum, C. leucostigma* sowie mit relativ niedrigen Individuenzahlen *A. pyramidea, Ph. meticulosa* Auffällig wenig *S. ipsilon* (26), *Ph. meticulosa* (3) und *A. gamma* (28).

Bemerkenswerte Arten: *N. interjecta* (1), *M. vitellina* (1).

Nur wenige beachtenswerte Ergebnisse in den einzelnen Monaten:

III.–IV.: Keine Wanderfalterarten.

V.: Nur 2 *exclamationis* (24., 31.).

VI.: Weitere 10 Wanderfalterarten.

VIII.: Besondere Arten: *M. vitellina* (1), *N. interjecta* (1). Ein *exclamationis*-Weibchen (17.) vermutlich aus der 2. Gen. (evtl. ein Einwanderer?).

X.: Nur 5 Wanderfalterarten, sehr vereinzelt.

XI.: Nur 1 *ipsilon* am 11.

7.13. Wädenswil 518 m (1.IV.–26.X.)

Wanderfalter-Artenzahl (26) und -Individuenzahl (3184) relativ hoch.

Häufigste Wanderfalterarten (Tabelle 1): *A. c-nigrum* (895), *A. gamma* (534), *N. pronuba* (444), *N. janthina* (442), *S. exclamationis* (321), *S. ipsilon* (181).

In Wädenswil mit der höchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes: *N. comes* (63), *N. janthina* (442); mit der zweithöchsten: *M. brassicae* (47).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tabelle 6): *S. ipsilon, S. exclamationis, N. pronuba, N. janthina, A. c-nigrum, Ph. meticulosa, A. gamma*.

Bemerkenswerte Arten (Tabelle 7): *N. interjecta* (1), *M. unipuncta* (7), *M. vitellina* (1), *C. puppillaria* (1), *A. berbera* (1).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

V.: 5 Arten, darunter *gamma* schon am 21.

VII.: Am 31. plötzlich mehr *pronuba* (18), *janthina* (62), *comes* (5), *monoglypha* (12) und *gamma* (43). Vergleich: auf dem Fronalpstock schon ab 15.VII. eine lange Wanderperiode, wo alle diese 5 Arten in der Ausbeute regelmäßig vertreten waren (vor allem *pronuba* und *gamma* sehr zahlreich).

VIII.: Zwei *exclamationis*-Weibchen am 16. und am 18. (Bemerkungen siehe bei Altdorf IX.).

IX.: Wanderfalter vor allem um die Monats-Mitte. Am 16. auch *A. berbera* (1 ♂).

X.: Drei bemerkenswerte Arten: *M. unipuncta* (7), *M. vitellina* (1) und *Cyclophora puppillaria* (1).

7.14. Müllheim-Grüneck 404 m (1.III.–30.XI.)

Wanderfalter-Artenzahl (22) mittelmäßig, Individuenzahl (3924) relativ hoch.

Häufigste Wanderfalterarten (Tabelle 1): *S. exclamationis* (1419), *A. c-nigrum* (1239), *A. gamma* (322), *N. pronuba* (268), *N. janthina* (148).

In Müllheim mit der höchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tabelle 1): *S. exclamationis* (1419), *A. pyramidea* (55), *M. confusa* (88).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tabelle 6): *S. exclamationis, S. ipsilon, N. pronuba, N. janthina, A. c-nigrum,*

M. confusa, A. gamma.

Bemerkenswerte Art: *N. obstipata* (10).

Nur wenige beachtenswerte Ergebnisse in den einzelnen Monaten:
V.: Die ersten 5 Wanderfalterarten ab E V (Tabelle 5).
VIII.: Zwei *exclamationis* am 15. bzw. am 19. (Bemerkungen siehe bei Altdorf IX und auch bei der Art im Kapitel 8).
IX.: Späte Fangdaten von *A. bractea* (9., 11., 12.).
X.: Überraschenderweise keine *M. unipuncta* in diesem Jahr (Vergleiche: BLOECHLINGER 1980, REZBANYAI 1980).
XI.: Nur 4 *gamma* (1., 2.) und 3 *meticulosa* (5., 7., 14.).

7.15. Montlingen 420 m (17.V.–15.XII.)

Wanderfalter-Artenzahl (18) niedrig, Individuenzahl (858) die zweitniedrigste aller Stationen.

Häufigste Wanderfalterarten (Tabelle 1): *A. c-nigrum* (315), *A. gamma* (151), *S. exclamationis* (135), *N. pronuba* (93), *S. ipsilon* (70).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tabelle 6): *S. exclamationis, S. ipsilon. N. pronuba, A. c-nigrum* sowie mit relativ niedrigen Individuenzahlen *M. unipuncta* und *Ph. meticulosa*.

Bemerkenswerte Arten (Tabelle 7): *M. vitellina* (3), *M. unipuncta* (6), *N. obstipata* (1).

Nur wenige beachtenswerte Ergebnisse in den einzelnen Monaten:
V.: 5 Wanderfalterarten, darunter *gamma* am 21. (wie auch in Wädenswil), sowie *ipsilon* und *obstipata* am 30.
X.: *M. vitellina* (11.–16.), *M. unipuncta* (11.–22.). In dieser Einflugperiode auch 3 späte Fangdaten von *monoglypha* (12., 14., 18.)!
XI.: Nur 3 Wanderfalterarten: *ipsilon* (4), *unipuncta* (1) und *meticulosa* (6).
XII.: Am 6. noch eine *ipsilon*!

7.16. Sézenove 440 m (12.III.–30.XI.)

Wanderfalter-Artenzahl (24) relativ hoch, Individuenzahl (1525) relativ niedrig.

Häufigste Wanderfalterarten (Tabelle 1): *A. c-nigrum* (620), *S. exclamationis* (425), *M. albipuncta* (87), *A. gamma* (83), *N. pronuba* (64).

In Sézenove mit der höchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tabelle 1): *A. luctuosa* (15).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tabelle 6): *S. exclamationis, N. pronuba, N. comes, N. janthina, A. c-nigrum, M. albipuncta, A. monoglypha, A. gamma* sowie mit relativ niedrigen Individuenzahlen *S. ipsilon, C. clavipalpis, A. luctuosa* und *Ph. meticulosa*.

Bemerkenswerte Arten (Tabelle 7): *A. convolvuli* (1), *M. vitellina* (1), *S. exigua* (1), *N. obstipata* (4), *M. unipuncta* (1).

Auffällig wenig *S. ipsilon* (8).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

V.: In der zweiten Hälfte des Monats erscheinen die ersten 7 Wanderfalterarten (Tabelle 5).

VI.: Weitere 9 Arten, darunter *ipsilon* (2), *pronuba* (1) und *gamma* (5) überraschend selten.

VII.: *pronuba* (1) und *gamma* (7) weiterhin sehr selten, gar keine *ipsilon*! Bemerkenswerte Art: *S. exigua* (1).

VIII.: Auch hier 4 *exclamationis* aus der 2. Gen. (9., 11., 21., 25.). Bemerkenswerte Art: *M. vitellina* (1).

IX.: Bemerkenswerte Art: *A. convolvuli* (1).

X.: *M. unipuncta* am 15. Vertreter der vermutlich dritten Gen. von *ipsilon*.

XI.: Nur je 1 *ipsilon* (8.) und *meticulosa* (1.) registriert.

7.17. Ins 450 m (6.V.–24.XI.)

Wanderfalter-Artenzahl (29) die höchste aller Stationen, Individuenzahl (4364) relativ hoch.

Häufigste Wanderfalterarten (Tabelle 1): *A. c-nigrum* (2666), *S. exclamationis* (564), *N. noctuella* (531), *A. gamma* (328), *N. pronuba* (150), *M. albipuncta* (119), *M. brassicae* (103).

Bei Ins mit der höchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tabelle 1): *S. segetum* (24), *A. c-nigrum* (2666), *M. brassicae* (103), *N. obstipata* (39), *N. noctuella* (531); mit der zweithöchsten: *M. unipuncta* (14), *M. confusa* (52).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tabelle 6): *S. exclamationis, N. pronuba, A. c-nigrum, Ph. meticulosa, A. gamma, N. noctuella* sowie mit relativ niedriger Individuenzahl *N. obstipata*.

Bemerkenswerte Arten (Tabelle 7): *A. convolvuli* (7), *P. saucia* (1), *M. vitellina* (3), *M. unipuncta* (14), *S. exigua* (3), *Rh. sacraria* (3), *C. puppillaria* (1), *N. obstipata* (39).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

V.: In der zweiten Hälfte des Monats erscheinen 8 Wanderfalterarten. Ein frühes Fangdatum von *ipsilon* (17.). Erste Ex. von *gamma, obstipata* und *noctuella* am gleichen Tag (23.). Beachtenswert ist die Häufigkeit von *obstipata* und vor allem von *noctuella*.

VI.: Erste Ex. von *pronuba* und *comes* am gleichen Tag (22.).

VII.: Zwei Perioden mit mehr *gamma* und *monoglypha* (12.–17., 27.–31.).

VIII.: Bemerkenswerte Arten: *S. exigua* (1), *Rh. sacraria* (1).

IX.: Bemerkenswerte Arten: *M. vitellina* (1), *S. exigua* (1).

X.: Ab 5. mehrere bemerkenswerte Arten: *P. saucia* (10.), *M. unipuncta* (5.–28., 14 Ex.), *M. vitellina* (5., 8.), *Rh. sacraria* (5., 10.), *Cycl. puppillaria* (16.).

XI.: Keine Wanderfalterarten registriert.

7.18 Osterfingen 500 m (14.IV.–10.XI.)

Wanderfalter-Artenzahl (20) und -Individuenzahl (1204) relativ niedrig.

Häufigste Wanderfalterarten (Tabelle 1): *S. exclamationis* (672), *A. c-nigrum* (189), *N. janthina* (120), *N. pronuba* (63), *M. albipuncta* (47).

In Osterfingen mit der zweithöchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tabelle 1): *A. luctuosa* (7).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich: *S. exclamationis, N. pronuba, N. janthina, A. c-nigrum, M. albipuncta, M. l-album, M. unipuncta, A. monoglypha, A. gamma*.

Auffällig wenig *ipsilon* (3) und *gamma* (19), gar keine *meticulosa*!

Bemerkenswerte Arten: *M. unipuncta* (1), *N. obstipata* (2).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:
V.: Erst am Ende des Monats erscheinen die ersten zwei Wanderfalterarten.
VI.: Weitere 9 Arten, jedoch nur sehr wenige Individuen.
VII.: Nur sehr wenige Wanderfalter. Noch immer keine *ipsilon*, im VII. auch keine *gamma*!
VIII.: Noch immer keine *ipsilon*, nur 2 *gamma* (3., 31.)!
IX.: Am 2. erscheint das erste *ipsilon*-Exemplar. Nur wenige Wanderfalter. Gar keine *meticulosa*!
X.: Nur 4 Wanderfalterarten: *gamma* (5.–16.), *c-nigrum* (11., 17.), *l-album* (5.) und *unipuncta* (15.); insgesamt nur 11 Exemplare!
XI.: Bis 10. keine Wanderfalterarten.

8. Wanderfalterbericht 1979 nach Wanderfalterarten

Legende:
Gr. = Wanderfaltergruppe (EITSCHBERGER-STEINIGER 1973, BURMANN 1976, REZBANYAI 1978, 1979, 1980), Ex. = Exemplare (Imagines), L = Larve, P = Puppe, EM = erste Meldung, LM = letzte Meldung, LF = Lichtfalle, WF = weitere Fundorte, Max = Jahresmaximum in Lichtfallen, Min = Jahresminimum in Lichtfallen, Süd = im Süden der Schweiz (tiefere Lagen vom Tessin), Nord = tiefere Lagen nördlich der Alpen incl. Wallis, Hochlage = in den höheren Lagen der Alpen (ca. oberhalb 1300 m).

8.1. Rhopalocera

Eine gezielte Beobachtung der tagaktiven Wanderfalter war auch in diesem Jahr nicht durchgeführt, dazu bedürfte es einer außergewöhnlichen Leistung zahlreicher Sammler. Die Auswertung stützt sich also auch diesmal nur auf gelegentliche Beobachtungen. Abgesehen von den Angaben aus den höheren Lagen sowie über *C. crocea* befanden sich unter den Meldungen keine konkreten Hinweise über Wanderaktivität. Allerdings wurden im Jahre 1979 viel mehr Daten zusammengetragen als im Vorjahr.

Iphiclides podalirius L. (Gr. IV)
Gemeldet insgesamt: 6 Ex. Fundorte: 6
EM: 31.V. Valendas GR LM: 16.VII. Mergoscia TI
Keine Besonderheiten.

Papilio machaon L. (Gr. IV)
Gemeldet insgesamt: 16 Ex + 124 L Fundorte: 20
EM: 15.IV. Locarno TI LM: 13.IX. Meienried BE
Die meisten Falter wurden E V – E VII gemeldet, im VIII keine, dagegen 2 Ex im IX. Beachtenswert ist das erste Ex am 15.IV. in Locarno, an einem sonnigen Hang (TIMM). Raupen wurden nur aus der Nordschweiz gemeldet (die meisten aus der Umgebung Basel), zuerst A VII, dann ab 8.VIII. bis A X. Aus der ersten Raupengeneration schlüpften die Imagines aus einer Zucht bei Außentemperatur E VII – A VIII, aus der zweiten ab M IX bis M XI, aber 2/3 der Puppen überwinterten (BUSER & THOMMEN).

Aporia crataegi L. (Gr. II)
Gemeldet insgesamt: 6 Ex. Fundorte: 6
EM: 5.VI. Valendas GR LM: 31.VI. Vals GR
Keine Besonderheiten.

Pieris brassicae L. (Gr. II)
Gemeldet insgesamt: 250 Ex + ungezählt Fundorte: 9
EM: 26.V. Rüdlingen SH LM: 18.IX. Uster ZH
Am häufigsten in Uster ZH und im Bieler Seeland (HAETTENSCHWILER bzw. BRYNER) vor allem E VII – A VIII und A IX.

Pieris rapae L. (Gr. II)
Gemeldet insgesamt: 14 Ex. + ungezählt Fundorte: ?
Anscheinend wird diese Art von den meisten Sammlern nicht als Wanderfalter angesehen, deshalb sind nur sehr wenige konkrete Meldungen eingegangen. Beachtenswert sind 4 ♂♂ auf dem Pilatus-Kulm NW, 2050 m, stationär am 30.VIII. auf Blüten (REZBANYAI).

Pieris napi L. (Gr. II)
Leider wird auch diese Art als Wanderfalter viel zu wenig ernstgenommen!

Pontia daplidice L. (Gr. II)
Nur 2 Ex. sind aus dem Wallis gemeldet, wo die Art bestimmt bodenständig ist (7.IX.).

Colias hyale L. (Gr. III)
Wegen Verwechslungsgefahr mit der Art *C. australis* sind die meisten Meldungen leider nur beschränkt brauchbar!

Colias crocea GEOFFR. (Gr. III)
Gemeldet insgesamt: 22 Ex. + ungezählt Fundorte: ?
EM: 31.V. Valendas GR bzw. 28.VII. Müllheim TG (3)

LM: 20.X. Sissach BL (4)
Nur aus Nord-Graubünden wurde je 1 Ex. am 31.V. und am 5.VI. gemeldet. Dazu bemerkt J. SCHMID: „Die beiden Exemplare, ein ♂ und ein ♀, unterscheiden sich deutlich von den Tieren der gelegentlich einwandernden generatio vernalis. Es sind beides sehr frische, große Tiere und es dürfte sich demnach mit großer Wahrscheinlichkeit um eine einheimische Frühlingsgeneration handeln". Weil die Einwanderer in den meisten Fällen überhaupt nicht abgeflogen sind (REZBANYAI 1980c), wären dafür noch weitere Beweise erforderlich. Die Art dürfte in der Schweiz nicht bodenständig sein!

Weitere 5 Ex. tauchten am 28.–29.VII. in der NE-Schweiz, Kt. Thurgau auf (BLOECHLINGER). Zwischen dem 9. und dem 13.IX. wurde die Art ziemlich häufig im Bieler Seeland BE über Kleefeldern beobachtet und zwar vor allem ♀♀ (BRYNER). In der NE-Schweiz tauchte *crocea* vereinzelt ab 16.IX. wieder auf, die letzten Exemplare wurden hier am 3.X. gesehen. Dagegen wurde die Art bei Sissach BL in der NW-Schweiz ausschließlich am 20.X. beobachtet (BUSER), obwohl der Beobachter vorher und auch später speziell auf sie geachtet hat!

Gonepteryx rhamni L. (Gr. II)
EM: 12.III. Gandria TI bzw. 15.IV. Wallbach AG LM: 26.IX. Lugano TI
Auch diese Art meldet man leider meist ohne genaue Angaben. Vor allem E V – E VI, in den Alpen auch M VIII (Riemenstalden SZ, 1200 m – REZBANYAI).

Vanessa atalanta L. (Gr. I)
Gemeldet insgesamt: 99 Ex. + ungezählt + 38 L + 4 P Fundorte: 27
EM: 25.V. Hagneck, Bieler Seeland BE LM: 5.XII. Herisau AR
In der N-Schweiz E V schon 3 Ex., weitere Imagines A VI – A VII aus Nord-Graubünden und aus der N-Schweiz. Ab. 25.VII. allmählich häufiger werdend; die meisten Beobachtungen ab E VIII bis M X. Beachtenswert ist der Falter vom 5.XII. in der NE-Schweiz (RUCKSTUHL). Alpine Beobachtung: am 8.IX. beim Sämtisersee, NE-Schweiz, 1500 m, 10 Ex. (LEHMANN). Raupen wurden ausschließlich im Herbst gefunden (2.IX.–7.X.). Späteste Schlüpfzeit: 19.X. (BUSER). Keine konkreten Beobachtungen über Wanderungen.

Cynthia cardui L. (Gr. I)
Gemeldet insgesamt: 40 Ex. + ungezählt + 2 L Fundorte: 14
EM: 26.V. Rüdlingen SH und Eiken SH LM: 1.X. Müllheim TG
Ab E V bis A VII, dann wieder ab 28.VII., vereinzelt, am häufigsten im IX. Beachtenswert: am 11.VIII. drei Falter auf der Großen Scheidegg um 2000 m, bei Grindelwald BE (MAIXNER). Die zwei Raupen am 7.VII.bzw. am 26.IX. (BLOECHLINGER bzw. BRYNER).

Inachis io L. (Gr. II)
Gemeldet insgesamt: 5 Ex. + ungezählt Fundorte: 6
EM: 18.I. Luzern (1 ♀) LM: 30.IX. Sisseln AG
Nur im Bieler Seeland BE ziemlich häufig, vor allem in VIII (BRYNER).

Beachtenswert ist das überwinternde Weibchen am 18.I. in der Stadt Luzern in einem Treppenhaus (REZBANYAI).

Aglais urticae L. (Gr. II)
Gemeldet insgesamt: 23 Ex. + ungezählt, auch L Fundorte: 11
EM: 8.IV. Luzern LM: 1.IX. Rigi SZ (10 Ex.)
Eine weitere Art, die von den Sammlern als Wanderfalter meist nicht sehr ernst genommen wird. Deshalb sind verhältnismäßig wenige Meldungen eingegangen. Schon am 4.VI. auch als Raupe gefunden (BUSER). Wie gewöhnlich, mehrere Funde in den höheren Lagen der Alpen. Auf der Gotthard-Paßhöhe, um 2100 m schon am 12.VI. (REZBANYAI). Höchstgelegener Beobachtungspunkt: Zermatt, Riffelalp, 2200 m, 22.VI., 3 Ex. (REZBANYAI).

Nymphalis polychloros L. (Gr. IV)
Gemeldet insgesamt: 10 Ex. Fundorte: 6
EM: 12.III. Gandria TI bzw. 21.III. Müllheim TG LM: 2.IX. Herznach AG
Aus Müllheim weitere 3 Ex. auch im IV, die Art ist also auch in der NE-Schweiz bestimmt bodenständig.

Nymphalis antiopa L. (Gr. IV)
Nur 1 Ex. gemeldet: 15.IV. Locarno TI (TIMM).

Lampides boeticus L. (Gr. III)
9.VIII. Lugano, Mt. Bré TI, 700 m, auf *Colutea arborescens* (REZBANYAI).

8.2. Heterocera

8.2.1. Bemerkungen zur Auswertung der Angaben über die Heteroceren

1) Zugehörigkeit zu einer Gruppe der Wanderfalter:
Diese Angabe kann zur Zeit noch nicht als endgültig bezeichnet werden, sie dient nur zur Orientierung. Einerseits ist bei zahlreichen Arten noch nicht eindeutig geklärt, wie sie sich verhalten, andererseits können gleiche Arten je nach Gegend auch zu verschiedenen Gruppen gezählt werden. Nicht zuletzt konnte auch noch keine bedenkenlose annehmbare Gruppierung für die Wanderfalterarten festgelegt werden.

2) Anzahl gemeldeter Individuen insgesamt:
Diese Angabe über die allgemeine Häufigkeit einer Art hängt stark von der geographischen Lage sowie von der Anzahl der Beobachtungspunkte, ferner von der Anzahl der Beobachtungstage ab. Deshalb können die Individuenzahlen aus den verschiedenen Jahren nicht ohne weiteres miteinander verglichen werden. Andererseits geht aus diesen Angaben jedoch deutlich hervor, auf welch breiter Basis die Auswertung beruht.

3) Anzahl Fundorte (Lichtfallen + weitere Fundorte):
Sie dient als Orientierung zu den Gesamtindividuenzahlen. Die Anzahl der Lichtfallen im Beobachtungsnetz ist zwar vorgegeben, es wurden jedoch nicht sämtliche Arten überall gefunden. Die Anzahl der weiteren Fundorte ist völlig

zufallsbedingt.

4) Erste Meldung (EM und letzte Meldung (LM) des Jahres in der Schweiz unabhängig davon, wieviele Generationen auftraten. Hier wird Fangdatum, Fundort (mit Abkürzung des Kantons) und Individuenzahl mitgeteilt.

5) Flugzeit der Art in bestimmten Regionen im allgemeinen:
Sie bedeutet nicht, daß die Art außerhalb der angegebenen Flugzeit keinesfalls geflogen ist, aber sie wurde nur innerhalb dieser Daten registriert. Hier werden auch Generationen oder etwaige auffällige Pausen in der Flugzeit berücksichtigt, soweit es möglich ist.

6) Gesamtindividuenzahlen und Anzahl Fundorte jeweils nach Flugperioden und geographischen Regionen wie unter 2) und 3) besprochen. Die Regionen können in Bezug auf die Häufigkeit der Arten nur unter Berücksichtigung der Anzahl Fundorte miteinander verglichen werden. Die Anzahl Lichtfallenfundorte gibt jedoch brauchbare Hinweise zur Verbreitung der Art in den einzelnen Regionen, weil die Gesamtzahl der Lichtfallen in allen Regionen vorgegeben ist (Karte 1).

7) Jahresminimum und Jahresmaximum der Gesamtindividuenzahlen an Lichtfallenfangplätzen der einzelnen Regionen: Sie sind gute Anhaltspunkte für die Beurteilung der Häufigkeit und der geographischen Häufigkeitsschwankungen der Art innerhalb einer Region (ausführlicher siehe in der Tab. 1).

Das erweiterte Lichtfallennetz brachte gegenüber dem Vorjahr ein Vielfaches an auszuwertendem Material. Damit konnte die Auswertung noch aufschlußreicher gestaltet und noch vielseitiger dargestellt werden. Auch die zahlreichen „weiteren Meldungen" trugen dazu entscheidend bei.

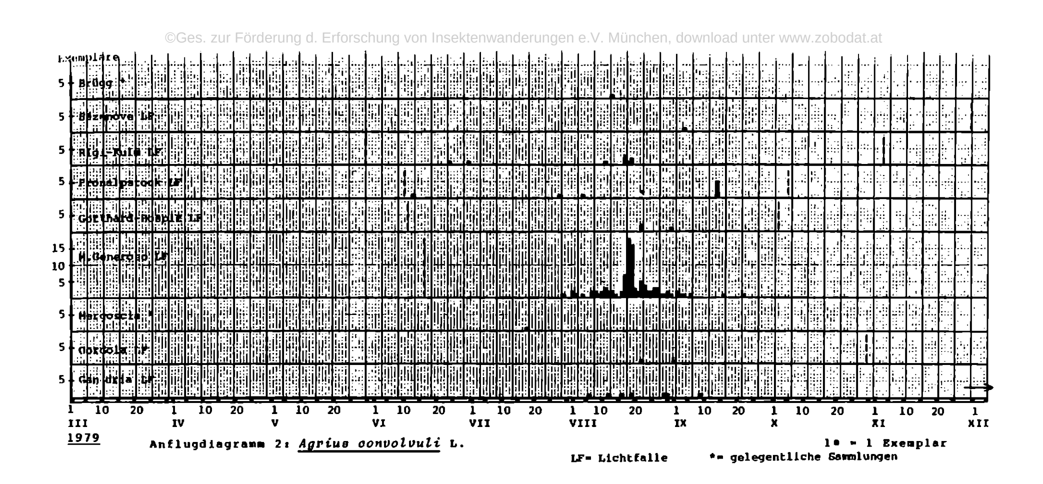
8.2.2. Macroheterocea

Acherontia atropos L. (Gr. III)
Gemeldet insgesamt: 2 L — Fundorte: 2
Nordostschweiz: 11.VIII. Wigoltingen TG, 23.VIII. Müllheim TG (BLOECHLINGER).

Agrius convolvuli L. (Gr. III) — Anflugdiagramm 2
Gemeldet insgesamt: 147 Ex. — Fundorte: 9
EM: 13.VI. Fronalpstock SZ (1) — LM: 22.IX. M. Generoso TI (1)

Süd:	18.VII.–9.IX.	10 Ex. (2LF, 1WF)	Max: Gandria (7) – Min: 0
Nord:	13.VIII.–4.IX.	2 Ex. (1LF, 1WF)	Max: Ins (7) – Min: 0
Hochlage:	13.VI.–30.VI.	3 Ex. (2LF)	
	28.VII.–22.IX.	132 Ex. (4LF)	Max: Generoso (113)–Min:0

In 7 Lichtfallen, ferner zwei Einzelmeldungen (BRYNER, PLEISCH). Die Frühsommereinwanderer wurden nur auf dem Rigi und auf dem Fronalpstock registriert; ihr Fehlen ist auf dem Generoso bestimmt nur ein Zufall. Ein einziges Tier am 18.VII. in Mergoscia TI, vielleicht schon aus der 2. Generation. Die 2. Gen. sonst erst ab 28.VII.; das erste Tier seltsamerweise in den Nordalpen (Fronalpstock), wie auch im Juni! Erst ab 29.VII. in den Südalpen



1979 Anflugdiagramm 2: *Agrius convolvuli* L.

1• = 1 Exemplar

LF= Lichtfalle *= gelegentliche Sammlungen

Exemplare

Osterfingen LF
Ins LF
Sézenove LF
Montlingen LF
Müllheim LF
Wädenswil LF
Hochdorf LF
Sempach LF
Gersau *
Altdorf LF
Rigi-Kulm LF
Pilatus-Kulm LF
Fronalpstock LF
Gotthard-Hospiz LF
M.Generoso LF
Cordevio LF
Gordola LF
Gudo LF
Gandria LF

1 10 20 1 10 20 1 10 20 1 10 20 1 10 20 1 10 20 1 10 20 1 10 20 1 10 20 1

III IV V VI VII VIII IX X XI XII

1979 Anflugdiagramm 3: *Scotia ipsilon* HUFN.

1• = 1-20 Exemplare

LF= Lichtfalle *= gelegentliche Sammlungen

(Generoso) vereinzelt, jedoch regelmäßig. In den tieferen Lagen der Südschweiz erst ab 6.VIII. (Gandria), nördlich der Alpen erst ab 13.VIII. (Brügg BE). Auf dem Generoso plötzlich ein relativ stärkerer Anflug am 17.–19.VIII., an den gleichen Tagen mehrere Ex. auch auf dem Rigi-Kulm, am 22.VIII. je zwei Ex. auf dem Gotthard und Fronalpstock. Eine bemerkenswerte Vergleichsangabe aus dem Ausland: Das erste Ex. des Jahres in Dänemark am 24.VIII.– SKOU, FIBIGER & Co. 1980. Auf dem Fronalpstock noch ein weiterer relativ starker Anflug am 14.IX., ohne Parallelen im Lichtfallennetz. Beachtenswert:

1) Die Periode zwischen dem 17. und dem 22.VIII.
2) Die Häufigkeit auf dem Generoso. In den Südalpen vom Wallis, Col de Bretolet, 1920 m, wurde ähnliches auch früher schon festgestellt (AUBERT-AUBERT-PURY 1973).
3) Die meisten Exemplare wurden in den höheren Lagen nachgewiesen.
4) Nur selten in den tieferen Lagen der Südschweiz und nördlich der Alpen.

Hyloicus pinastri L. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 73 Ex.			Fundorte: 10
EM: 14.V. Gersau SZ (8)			LM: 22.VIII. Ins BE (1)
Süd:	16.V.–22.VII.	22 Ex. (2LF,1WF)	Max: Gordevio (19)–Min:0
Nord:	14.V.–22.VIII.	51 Ex. (4LF,3WF)	Max: Müllheim, Osterfingen (4) (WF-Gersau: 38) – Min: 0

Am häufigsten bei vier persönlichen Lichtfängen in Gersau SZ, M-E V. Im VIII wiederum nur bei Ins BE, wie auch 1978. Keine Hinweise auf Wanderungen, die Art sollte an allen 10 Fundorten bodenständig sein.

Hyles euphorbiae L. (Gr. II)

Gemeldet insgesamt: 57 Ex.			Fundorte: 4
EM: 18.V. Gudo TI (1)			LM: 16.IX. Gordola TI (1)
Süd:	18.V.–8.VI.	9 Ex. (2LF)	
	12.VII.–16.IX.	38 Ex. (3LF)	Max: Gudo (25) – Min: Gandria (0)
Nord (VS):	30,VI.	10 Ex. (1WF)	

Im Süden nur in der zweiten Hälfte VII etwas zahlreicher. Keine Hinweise auf Wanderungen, die Art sollte an allen 4 Fundorten bodenständig sein.

Macroglossum stellatarum L. (Gr. II)

Gemeldet insgesamt: 48 Ex. + 2 L			Fundorte: 10
EM: 4.IV. Zunzgen BL (1)			LM: 20.X. Sissach BL (1)
Süd:	29.VII.	1 Ex. (1LFI)	(keine Tagesbeobachtungen)
Nord:	4.IV.	1 Ex. Zunzgen BL	
	3.VI.–5.VIII.	18 Ex. (6WF)	
	4.IX.–20.X.	28 Ex. (4WF)	(Tagesbeobachtungen)

Die Art wurde vor allem in Uster ZH regelmäßig beobachtet (25 Ex.), die meisten Tiere beim Blütenbesuch im IX (HAETTENSCHWILER). Es konnten sich jedoch auch mehrmals um dieselben Individuen handeln (ein gefährlicher Nachteil der Feldbeobachtungen)! Die Raupen wurden in Müllheim TG (22. VIII., BLOECHLINGER) und in Maisprach BL (17.VI., BUSER) gefunden, die letztere gleichzeitig mit einer Imago. Beachtenswert ist der sehr frühe Fang am 4.IV. in Zunzgen BL (BUSER); aus dem Jahre 1980 habe ich zwei konkrete Beweise, daß die Art (♀) auch nördlich der Alpen überwintern kann, wenn dies eventuell auch nicht die Regel sein mag (siehe später, im Wanderfalterbericht 1980). Obwohl *stellatarum* viel häufiger beobachtet wurde als in den vorigen Jahren, gibt es keine konkreten Meldungen über Wanderungserscheinungen.

Scotia ipsilon HUFN. (Gr. I ?) Anflugdiagramm 3
Gemeldet insgesamt: 11.535 Ex. + ungezählt Fundorte: 35
EM: 14.III. Bieler Seeland BE (1) LM: 6.XII. Montlingen SG (1)

Süd:	27.III.–30.X.	863 Ex.(4LF)	Max: Gandria (388) - Min: Gordevio (17)
Nord:	14.III.	1 Ex.(1WF)	
	17.V.–6.XII.	2327 Ex.(11LF,11WF)	Max: Altdorf (436) - Min: Osterf. (3)
Hochlage:	? ..29.V.–23.X.	8344 Ex.(5LF,4WF)	Max: Fronalp (3623) - Min: Pilatus (587)

Viel häufiger als im Vorjahr und etwas häufiger als 1977, mit mehreren stark ausgeprägten Wandertagen in den höheren Lagen der Alpen. Geographisch große Unterschiede in Flugzeit, Häufigkeit und Massenflugneigung.

1) Südschweiz, tiefere Lagen: Mäßig häufig (in Gordevio auffällig selten), ziemlich regelmäßig und mit nur schwach schwankenden täglichen Individuenzahlen. Abgeflogene Männchen in Gandria 27.III. (1), 20.IV. (2), 16.V. (1), in Gudo 11.V. (1) und in Gordola 1.V. (1), 8.V. (1). Ob sie im Tessin überwintert hatten oder weiter im Süden und erst im Frühjahr nach Norden wanderten, ist mit der Lichtfallenmethode nicht zu klären. 1. Gen.: Ab E V – A VI bis M – E VII, ziemlich regelmäßig, mit nur schwach schwankenden täglichen Individuenzahlen und nicht sehr häufig (Tagesmax. 16 Ex.). 2. Gen.: Ab E VII – A VIII bis E IX – A X, nur wenig häufiger als die 1. Gen., mit nur schwach schwankenden täglichen Individuenzahlen (Tagesmax. 15 Ex.), regelmäßig jedoch nur im VIII. 3. Gen.: M–E X, nur vereinzelt (Tagesmax. 3 Ex.) aber in Gandria und in Gordola ziemlich regelmäßig.

2) Südschweiz, höhere Lagen (Generoso): Sehr häufig, ziemlich regelmäßig aber mit stärker schwankenden täglichen Individuenzahlen. Primäre Wandertage am 19.–20.VI. und am 19.VIII. (max. 157 Ex.), weitere höhere tägliche Individuenzahlen am 17., 21.VI., 30., 31.VII., 1., 2., 10., 20.VIII.

1. Gen.: Anfangs noch kein Lichtfallenbetrieb. Ab M VI schon recht häufig, regelmäßig bis A VII, mit einer deutlichen Spitze am 19.–20.VI., nachher bis M VII nur vereinzelt. 2. Gen.: Ab 22.VII. (12 Tage früher als unten, im nahe-

gelegenen Gandria!) und bis 26.IX. Nur wenig häufiger als die 1. Gen., regelmäßig bis E VIII, mit deutlichen Spitzen um die Monatswende VII/VIII und am 19.VIII. 3. Gen.: 12.–21.X., ziemlich regelmäßig aber nur bis max. 5 Ex. pro Fangtag.

3) Höhere Lagen der Zentral- und Nordalpen: Sehr häufig, sehr unregelmäßig, sehr stark schwankende tägliche Individuenzahlen, zahlreiche primäre Wandertage (E VI, M-E VIII) und weitere Fangtage mit ziemlich hohen Individuenzahlen (E VII, A VIII, A-M X). Anscheinend auch hier in drei Generationen, wegen des unregelmäßigen Anfluges ist die zeitliche Grenze der einzelnen Generationen jedoch kaum festzustellen (ca. E V – E VII, E VII – A X und M X). Einige bemerkenswerte Zusammenhänge:
a) E VI: Spitze zuerst auf dem Gotthard (20. – 37 Ex., 23. – 22 Ex.) nachher gleichzeitig am 24. Pilatus (9), Rigi (33) und Fronalpstock (141).
b) E VII: Am 25.VII. sekundärer Wandertag auf dem Gotthard (40), am 26. hier nur 2 Ex.; im Witenwassertal UR am 26. sehr häufig bei einem persönlichen Lichtfang, am 27. hier nur 1 Ex. (HACKER 1980); auf dem Fronalpstock erst am 2.VIII. häufiger (37), auf dem Pilatus erst am 3.VIII. (10).
c) E VIII – A IX: Spitzen auf dem Gotthard am 29., 31.VIII., 1.–2.IX.; auf dem Fronalpstock am 30.VIII., 1.–2.IX.; auf dem Pilatus am 4.IX.
d) M IX: Spitzen zuerst auf dem Gotthard am 11.–13. dann am 19.–20.; auf dem Fronalpstock am 11., 14., 15., 25.IX.; auf dem Pilatus am 14., 15., 25.IX., auf dem Rigi am 14., 25.IX.
e) E IX – A X: Spitze auf dem Gotthard am 30.IX.; auf dem Fronalpstock am 3.X. Diese Angaben scheinen mir ganz eindeutige Beweise für die Nordwanderung zu sein, und zwar auch im Herbst!
f) M X: Die Lichtfalle auf dem Gotthard und Fronalp schon außer Betrieb; am 16. sekundärer Wandertag auf Rigi und Pilatus.

Bemerkenswerte Unstimmigkeiten:
a) Die auffällige Häufigkeit von *ipsilon* auf dem Fronalpstock mit einigen Massenflugtagen ohne Parallelen im Lichtfallennetz.
b) Massenflüge nach M VIII auf Rigi und Pilatus, gleichzeitig nur wenige Ex. auf dem Gotthard und gar keine auf dem Pilatus.

4) Föhntal der Zentralschweizer Nordalpen: Mäßig bis ziemlich häufig. Anflug regelmäßig, ähnlich den tieferen Lagen, aber tägliche Individuenzahl stärker schwankend. Vielleicht in drei, ineinander übergehenden Generationen ab A VI. In Altdorf (465 m) nur ausnahmsweise geringe Spuren von den stark ausgeprägten alpinen Wandertagen (24.–25.VI., 1.–2.IX.), Maximum E VI und A IX, im Herbst nur vereinzelt bis 1.XI. Dagegen am Südhang der Rigi-Hochfluh östlich von Gersau (550 m) bei persönlichen Lichtfängen deutliche Massenflüge im Zeitraum mancher Wandertage auf dem Rigi-Kulm (21., 30.VIII., 13.IX.), schließlich auch im Spätherbst (29.X. – 135 Ex., 8.XI. – 77 Ex., 14.XI. – 23 Ex.), die letzteren ohne Parallelen im ganzen Beobachtungsnetz! Diese interessante Erscheinung kann ich nur folgendermaßen erklären: Die Tiere aus der

bodenständigen oder/und der eingewanderten 3. Generation suchen im Spätherbst besonders warme und trockene Biotope nördlich der Alpen auf, um dort eventuell überwintern zu können (der Südhang der Rigi-Hochfluh ist ein relativ warmes Trockengebiet mit zahlreichen wärmeliebenden Pflanzen und Insekten), und sie versuchen gar nicht nach Süden zurückzuwandern, wie sie es angeblich z.B. in Ägypten tun (WILLIAMS 1961). Wenn sie nur durch die Alpen in ihrem Rückflug aufgehalten worden wären, hätte die Lichtfalle auch in Altdorf mehr *ipsilon* erbeutet. Anscheinend gelingt es *ipsilon* jedoch auch in diesem Warmbiotop nicht, zu überwintern, trotz zahlreichen Lichtfängen im Frühjahr 1979 und 1980 habe ich sie hier frühestens erst am 7.VI. gefangen, also erst nach der ersten Wanderperiode über die Alpen!

5) Mittelland: Nicht häufig, Anflug meist unregelmäßig, aber ohne große Schwankungen in den täglichen Individuenzahlen bzw. ohne deutliche Spitzen (Tagesmax. 14 Ex.), anscheinend in 3 Generationen. In Montlingen schon am 30.V., sonst erst ab ca. 6.VI., also erst nach der ersten Wanderperiode über die Alpen. Vor allem im VIII-IX, dagegen im Spätherbst unerwartet selten!

6) Umgebung Jura im weiteren Sinne: In Sézenove GE, Muttenz BL, Herznach AG und Osterfingen SH auffällig selten, zerstreut und vereinzelt, erst ab E VI. In Osterfingen nur 3 Ex. (IX) im ganzen Jahr! Bei Ins BE etwas häufiger, vor allem E VIII – A IX (Tagesmax. 16 Ex.), sonst sehr zerstreut, aber 1 Ex. schon am 17.V. Sehr beachtenswert: Am 14.III. eine überwinterte Imago an Weidenkätzchen im Bieler Seeland BE (BRYNER). Bemerkungen siehe: Südschweiz, tiefere Lagen.

Scotio exclamationis L. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 5966 Ex. + ungezählt — Fundorte: 26

EM: 21.V. Wädenswil ZH (1) — LM: 16.X. Müllheim TG (1)

Süd:	23.V.–29.VII.	950 Ex. (4LF)
	1.VIII.–28.IX.	386 Ex. (4LF)
		Max: Gordevio (442) –
		Min: Gudo (149)
Nord:	21.V.–29.VII.	4585 Ex. (10LF, 4WF)
	5.VIII.–16.X.	20 Ex. (6LF)
		Max: Müllheim (1419)
		Min: Hochdorf (64)
Hochlage:	? 22.VI.–27.VII.	24 Ex. (5LF, 1 WF)
	12.VIII.	1 Ex. (1LF)
		Max: Generoso (19)
		Min: 4LF (je 1)

Höchstgelegener Fundort: Zermatt VS, Schwarzsee 2580 m

Häufiger als im Vorjahr aber weitaus nicht so häufig wie 1977. Am häufigsten nördlich der Alpen. In den höheren Lagen einzelne, höchstwahrscheinlich wandernde Individuen.

1) Südschweiz, tiefere Lagen: Flugzeit und Hauptflugzeit ziemlich einheitlich. Am häufigsten in Gordevio, hier die 2. Gen. nur vereinzelt. An den drei weiteren Plätzen die 2. Gen. etwas zahlreicher als die erste. Hauptflugzeit: E VI — A VII bzw. M. VIII.
2) Südschweiz, höhere Lagen (Generoso): Sehr vereinzelt, aber vor allem E VI wie in den tieferen Lagen, folglich kaum hier bodenständige Tiere. Am 12.VIII. sogar ein Vertreter der 2. Generation.
3) Höhere Lagen der Zentral- und Nordalpen: An allen vier Plätzen, wo die Art bestimmt nicht bodenständig ist, je 1 ♀: Gotthard (26.VII.), Pilatus (17.VII.) sowie als bemerkenswerte Übereinstimmung Fronalpstock und Rigi (29.VI. — siehe auch unten: Massenflug in Altdorf und Müllheim E VI!). Am 11.VII. 2 Ex. auch beim Schwarzsee 2580 m in Zermatt VS (REZBANYAI).
4) Nördlich der Alpen: E V nur vereinzelt, später überall ziemlich bis sehr häufig, vor allem an relativ warmen Plätzen. Hazptflugzeit E VI — A VII. Relativ gehäuftes Auftreten in Altdorf (23.–29.VI.: 33–68 Ex. pro Tag) und gleichzeitig in Müllheim (24.–30.VI.: 75 — 104 Ex. pro Tag). Die letzten Fänge aus der 1. Gen. zwischen dem 16.VII. und dem 3.VIII. Später vereinzelte Ex. (vor allem ♀♀!) auch aus der 2. Generation in Altdorf (8), Hochdorf (1), Wädenswil (2), Müllheim (3), Sézenove (4) und Herznach (2). Diese könnten eventuell auch vom Süden eingewanderte Tiere sein.

Scotia segetum D. & SCH. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 161 Ex. + 1 P			Fundorte: 20
EM: 12.V. Gordola TI (1)			LM: 24.X. Wädenswil ZH (1)
Süd:	12.V.–19.VII.	17 Ex. (3LF, 1 WF)	
	5.VIII.–19.X.	23 Ex. (3LF)	
		Max: Gordola (22)	
		Min: Gordevio (1)	
Nord:	26.V.–15.VII.	37 Ex. (6LF, 1WF)	
	30.VII.–24.X.	44 Ex. (8LF, 1WF)	
		Max: Ins (24)	
		Min: 3LF (0)	
Hochlage:	23.VI.–11.VII.	2 Ex. (2LF)	
	29.VII.–3.X.	39 Ex. (4LF)	
		Max: Generoso (21)	
		Min: Pilatus (0)	

Etwas häufiger als in den vorigen Jahren, jedoch überall nur vereinzelt, sowohl in den tieferen wie in den höheren Lagen. An manchen Plätzen sehr selten oder fehlend. Fangdaten stark zerstreut, mit wenigen zeitlichen oder geographischen Zusammenhängen. Beachtenswert ist die relative Häufigkeit der Art in den höheren Lagen, wo sie bestimmt nicht bodenständig ist:
Generoso: 28.VI. (1), 29.VII.–22.VIII. (18), 28., 30.IX. (je 1).
Gotthard: 23.VI., 11.VII., 14.VIII., 1., 19., 20.IX. (je 1).
Fronalpstock: 14., 28.VIII., 8., 15., 18.IX., 1., 3.X. (je 1), 14.IX. (4).

Rigi-Kulm: 22.VIII. (2), 11.IX. (1).
Männchen und Weibchen meist gemischt.

Peridroma saucia HBN. (Gr. III)
Gemeldet insgesamt: 16 Ex. Fundorte: 5
EM: 11.VI. Gandria TI (1) LM: 30.X. Gandria TI (1)
Weitere Fundangaben:
Generoso TI: 13., 30.VII., 4., 10., 19. (2), 24.VIII., 17.IX. Fronalpstock SZ: 15.IX. Ins BE: 10.X. (wie im Vorjahr!) Leuk VS: 12., 16., 17. (2) IX. (BETTMANN).

Ein Vergleich aus Dänemark: je 1 Ex. am 31.VIII., 22.IX., 12. und 17.X. (SKOU FIBIGER & CO. 1980); alle Daten einige Tage nach Fänge in der Schweiz!

Rhyacia lucipeta D. & SCH. (Gr. IV)
Gemeldet insgesamt: 2 Ex. Fundorte: 2
EM: 14.VI. Generoso TI (1) LM: 28.VI. Rigi-Kulm SZ (1)
Beide Exemplare an einem Wandertag!

Rhyacia simulans HUFN. (Gr. IV)
Gemeldet insgesamt: 19 Ex. Fundorte: 4
EM: 17.VI. Generoso TI (2) LM: 19.IX. Gotthard TI (1)
Eine angeblich gelegentlich wandernde xeromontane Art, die im Sommer eine Diapause machen soll. Ihre Bodenständigkeit ist auf dem Pilatus und auf dem Fronalpstock nicht unbedingt sicher. Die genauen Angaben:
Generoso: ? 17.VI.–7.VII., 16 Ex., ziemlich zerstreut. Keine Falter nach der angeblichen Diapause. – Gotthard: 19.IX. – Fronalpstock: 12.VII. – Pilatus-Kulm: 29.VIII.

Noctua pronuba L. (Gr. II) Anflugdiagramm 4
Gemeldet insgesamt: 14.963 Ex. + ungezählt Fundorte: 35
EM: 29.V. Pilatus-Kulm NW (5) LM: 8.XI. Gersau SZ (1)

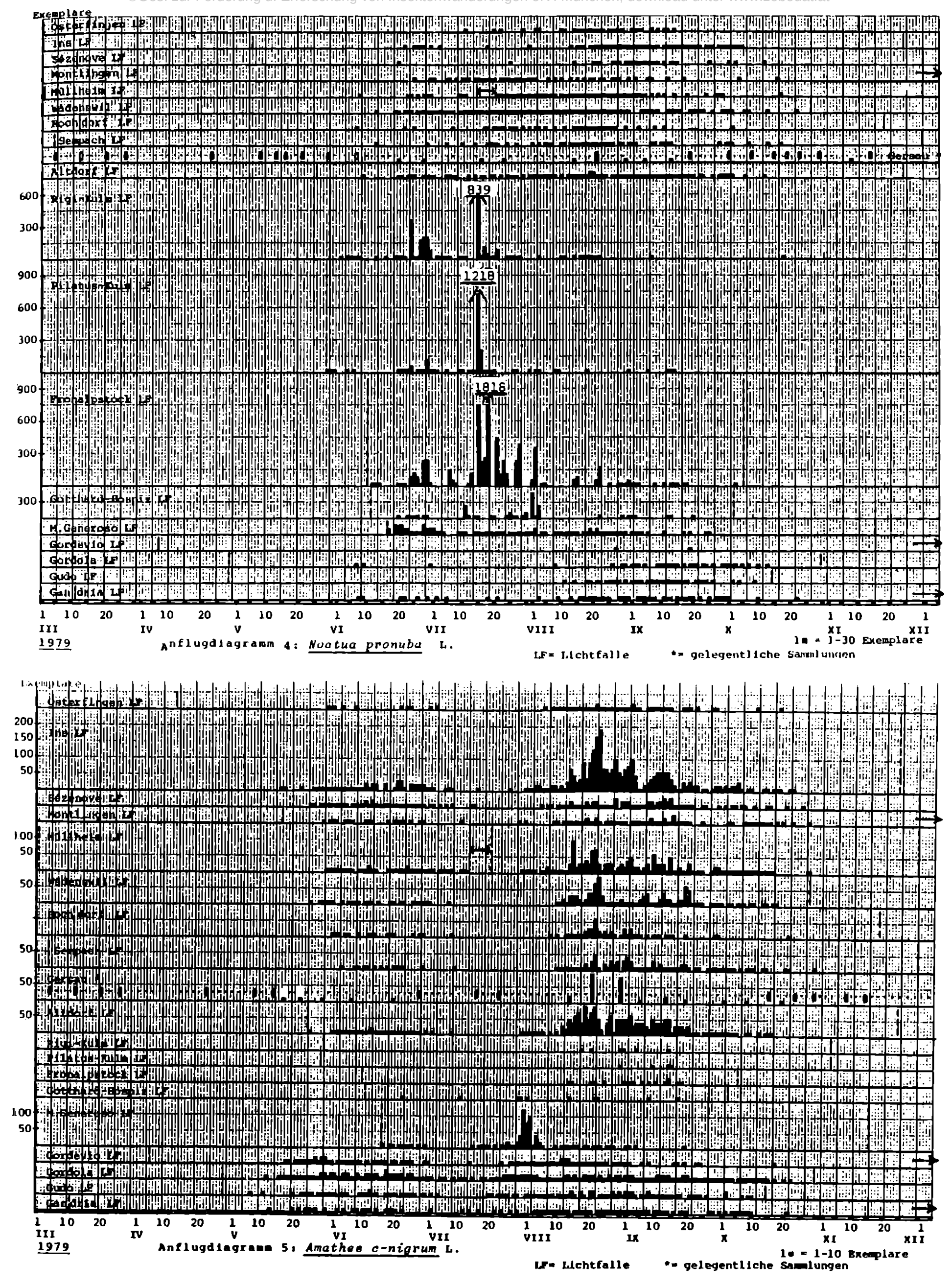
Süd:	7.VI.–22.X.	309 Ex.	(4LF, 1 WF)
			Max: Gudo (122)
			Min: Gordevio (2)
Nord:	7.VI.–8.XI.	2009 Ex.	(12LF, 6 WF)
			Max: Altdorf (455)
			Min: Osterf. (63)
Hochlage:	29.V.–18.X.	12.645 Ex.	(5LF, 5WF)
			Max: Fronalp (6430)
			Min: Gotthard (645)

Höchstgelegener Fundort: Zermatt VS, Schwarzsee 2580 m

Viel häufiger als im vorigen Jahr aber nicht so häufig wie 1977. Auch diesmal vor allem in den höheren Lagen häufig, mit stark ausgeprägten Wandertagen. Geographisch große Unterschiede in Flugzeit, Hauptflugzeit und Häufigkeit!

1) Südschweiz, tiefere Lagen: Mäßig häufig bis sehr selten (Gordevio!). Erster Fang später als in den höheren Lagen der Nordalpen, aber am gleichen Tag wie nördlich der Alpen! Bis M VIII nur sehr vereinzelt, am häufigsten E VIII – E IX, im X wieder nur sehr vereinzelt. In der Hauptflugzeit ziemlich regelmäßig und nur mit schwach schwankenden täglichen Individuenzahlen (Tagesmax. nur 10 Ex.).
2) Südschweiz, höhere Lagen (Generoso): Im Gegensatz zu den tieferen Lagen häufig, vor allem in der zweiten Hälfte VI und um den 20.VIII., aber auch dazwischen ziemlich regelmäßig und nicht selten. Dagegen E VIII – E IX (im Gegensatz zu den tieferen Lagen) nur vereinzelt und im X keine mehr. Sekundäre Wandertage: schon der erste Sammeltag 17.VI., dann 19.–23., 28.–30., 1., 14.–16.VII., 1., 2., 19.–20.VIII. (Tagesmax. 89 Ex.).
3) Höhere Lagen der Zentral- und Nordalpen: Sehr häufig bis massenhaft, unregelmäßig, mit stark schwankenden täglichen Individuenzahlen und mit stark ausgeprägten Wandertagen (E VI – A VIII, E VIII). Die ersten Imagines des Jahres (E V) wurden wiederum in den höheren Lagen erbeutet wie schon im vorigen Jahr, diesmal zuerst auf dem Pilatus, aber bald danach auch auf dem Rigi (Lichtfallen Fronalpstock und Gotthard leider noch außer Betrieb), und es handelte sich nicht um Einzelfänge. Bis zum 7.VI. (erster Fang in den tieferen Lagen) flogen auf dem Pilatus insgesamt 10 Ex., auf dem Rigi 14 Ex. in die Lichtfalle! Verhältnismäßig weniger häufig auf dem Gotthard, dagegen auf dem Fronalpstock auffällig häufiger als auf Rigi und Pilatus. Bemerkenswerte Übereinstimmungen:
a) E VI: Der erste Massenflug gleichzeitig auf dem Rigi, Pilatus und dem Fronalpstock am 24.VI. (auf dem Gotthard nur schwach ausgeprägt).
b) M VII: Massenflüge, 11.VII. Gotthard – 13.VII. Fronalpstock – 15.VII. Rigi und Pilatus. Eine auffällige zeitliche Staffelung von Süden nach Norden, wobei die Tiere vom Gotthard bis zum Fronalpstock (ca. 50 km) anscheinend 1 1/2 bis 2 Nächte brauchten, wenn es sich wirklich um den gleichen Schwarm handelte.
c) E VII: Am 25.VII. ein schwach ausgeprägter Wandertag auf dem Gotthard, aber am nächsten Tag *pronuba* häufig nicht nur im nordwestlich nahegelegenen Witenwassertal UR (HACKER 1980), sondern auch schon weit entfernt auf dem Fronalpstock, Rigi und Pilatus (der gleiche Weg diesmal in 1 bis 1 1/2 Nächten).
d) A VIII: Massenflüge, 1.VIII. Gotthard – 2.VIII. Fronalpstock (wiederum 1 bis 1 1/2 Nächte).
d) IX: Gegenüber den tieferen Lagen überall nur selten bis sehr selten.

Bemerkenswerte Unstimmigkeiten:
a) Mehrere Massenflüge auf dem Fronalpstock ohne Parallelen im Beobachtungsnetz (vor allem 6., 18., 19., 22.–24., 28.VII., 14., 15., 21., 22., 30.VIII.).
b) E VI: Auf dem Gotthard relativ selten (Tagesmax. 26 Ex.), dagegen in den Nordalpen sehr häufig (Tagesmax. 351 Ex.).
c) A VIII: Massenflug auf dem Gotthard und auf dem Fronalpstock, dagegen



Anflugdiagramm 4: *Noctua pronuba* L.

Anflugdiagramm 5: *Amathes c-nigrum* L.

nur vereinzelt auf Rigi und Pilatus.
4) Föhntal der Zentralschweizer Nordalpen: Häufiger als in den tieferen Lagen der Südschweiz, jedoch seltener als in den höheren Lagen. Keine Spur von den ausgeprägten alpinen Wandertagen (die einzige fragliche Analogie: 21.–22. Fronalpstock – 21. Gersau – 19.–20. Altdorf). Im VI selten, im VII selten bis mäßig häufig. Am häufigsten in der zweiten Hälfte VIII. Im IX regelmäßig, jedoch nicht mehr so häufig. Das letzte Ex. des Jahres aus dem Warmbiotop in Gersau SZ (8.XI.). Im allgemeinen ziemlich regelmäßig und mir nur schwach schwankenden täglichen Individuenzahlen, nur um den 20.VIII. mit leicht gehäuftem Auftreten.
5) Mittelland: Mäßig häufig bis häufig, vor allem E VII – E VIII. In der Hauptflugzeit ziemlich regelmäßig und mit nur schwach schwankenden täglichen Individuenzahlen. Im IX dagegen ziemlich bis sehr selten. Erster und letzter Fang am gleichen Tag wie in der Südschweiz!
6) Umgebung Jura im weiteren Sinne: Ziemlich selten bis mäßig häufig, vor allem E VIII – M IX. In der Hauptflugzeit meist regelmäßig und mit nur schwach schwankenden täglichen Individuenzahlen. Bis M VIII und im X nur sehr vereinzelt. Im allgemeinen viele Analogien mit den Angaben aus den tieferen Lagen der Südschweiz!

Diskussion:
Diese Angaben zeigen ein ziemlich kompliziertes, bisher kaum bekanntes Bild über das Auftreten von *pronuba* in der Schweiz.
a) Flugzeit: Die Art erscheint in den höheren Lagen früher als in den tieferen Lagen der Süd-, West- oder Nordschweiz. Das letzte Ex. wurde nördlich der Alpen gefunden.
b) Hauptflugzeit: Am frühesten in den höheren Lagen der Süd- und bald danach der Zentral- und Nordalpen. Erst nachher im Mittelland nördlich der Alpen und noch später am Nordfuß der Alpen (Föhntal). Am spätesten an den wärmsten und trockensten Gebieten (tiefere Lagen der Südschweiz und der Umg. Jura).
c) Häufigkeit: Massenhaft in den höheren Lagen der Nordalpen, etwas weniger häufig in den Zentral- und Südalpen (84 % aller registrierten Individuen stammen aus den höheren Lagen!). Nördlich der Alpen nur mäßig häufig und überraschenderweise noch seltener in den tieferen Lagen der Südschweiz und der Umg. Jura.
d) Wandertage: Nur in den höheren Lagen, vor allem in den Nordalpen, ausnahmsweise und nur schwach ausgeprägt auch in den tieferen Lagen der Nordalpentäler (Altdorf, Gersau).

Zusammengefaßt (*Noctua pronuba* L.):

Region	Flugzeit	Hauptflugzeit	Häufigkeit	Tages-max.	Anzahl Wandertg.
Südschw.tief.	7.VI.-22.X.	EVIII-EIX	x-xx	10	–
Südschw.hoch	? ..17.VI.-25.X.	MVI-AVII	xxxx	89	16
Alpen hoch	? ..29.V.-18.X.	EVI-AVIII	xxxxx	1810	5,10,25,6
Föhntal	9.VI.-8.XI.	MVIII-EVIII	xxx	31/68*	2,1
Mittelland	7.VI.-22.X.	EVII-EVIII	xx-xxx	18	–
Umg.Jura s.l.	9.VI.-15.X.	EVIII-MIX	x-xx	12	–

(Legende: x selten, xx mäßig häufig, xxx häufig, xxxx sehr häufig, xxxxx massenhaft, * persönlicher Lichtfang. Anzahl Wandertage gesondert nach Fangplätzen).

Noctua interjecta HBN. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 22 Ex. — Fundorte: 9
EM: 19.VII. Gordola TI (1) — LM: 24.IX. Gudo TI (1)

Süd:	19.VII.–24.IX.	12 Ex.	(3LF)
			Max: Gordola (8)
			Min: Gordevio (0)
Nord:	30.VII.–21.VIII.	8 Ex.	(4LF)
			Max: Ins (4)
			Min: 7 LF (0)
Hochlage:	27.VII., 24.VIII.	2 Ex.	(2LF) Rigi bzw. Generoso (je 1)

Zum ersten Mal unter den Wanderfaltern aufgeführt. Eine ziemlich wärmeliebende Art, die wegen der in den höheren Lagen einzeln erscheinenden Individuen zu den Wanderfaltern zu gehören scheint (Rigi, Generoso).
Sie tauchte auf dem Rigi-Kulm sogar 3 Tage früher als in den übrigen Plätzen nördlich der Alpen auf, dann aber bald gleichzeitig bei Ins und bei Wädenswil (30.VII.).

Noctua comes HBN. (Gr. II – REZBANYAI 1978)

Gemeldet insgesamt: 364 Ex. — Fundorte: 22
EM: 23.V. Wädenswil ZH (1) — LM: 22.X. Gandria TI (1)

Süd:	25.VI.	1 Ex.	(1LF)
	1.IX.-22.X.	62 Ex.	(3LF)
			Max: Gandria (49)
			Min: Gordevio (0)
Nord:	23.V.-29.VI.	10 Ex.	(5LF, 1WF)
	10.VII.-15.X.	268 Ex.	(9LF, 6 WF)
			Max: Wädenswil (63)
			Min: 2LF (0)
Hochlage:	30.VI.	1 Ex.	(1LF)
	15.-28.VII.	21 Ex.	(4LF)
	14.IX.	1 Ex.	(1LF)
			Max: Rigi, Fronalp (je 8)
			Min: Gotthard (0)

Im Frühsommer ganz vereinzelte Individuen an mehreren Plätzen, die evtl. ohne Ausnahme Einwanderer waren (wie bei *pronuba*). Hauptflugzeit auch bei dieser Art zuerst in den höheren Lagen (zweite Hälfte VII), nördlich der Alpen erst später (E VIII – A IX), schließlich erst M IX – A X in den tieferen Lagen der Südschweiz. Leicht gehäuftes Auftreten nur bei persönlichen Lichtfängen in Gersau am 21. (15 Ex.) und am 30.VIII. (22 Ex.) – REZBANYAI. In den höheren Lagen meist an Wandertagen, zwischen *pronuba*.

Noctua fimbriata SCHREB. (Gr. II – REZBANYAI 1978)

Gemeldet insgesamt: 325 Ex.			Fundorte: 23
EM: 17.VI. Generoso TI (3)			LM: 19.IX. Gandria TI (1)
Süd:	18.VI.-19.IX.	33 Ex.	(4LF, 1WF)
			Max: Gandria (26)
			Min: 2LF (1)
Nord:	16.VII.-18.IX.	42 Ex.	(7LF, 2 WF)
			Max: Wädenswil (5)
			Min: 4LF (0)
Hochlage:	? ..17.VI.-2.IX.	250 Ex.	(4LF, 5WF)
			Max: Generoso (61)
			Min: Pilatus (0)

1) Südschweiz, tiefere Lagen: Sehr selten bis selten, nur in Gandria etwas regelmäßiger, jedoch auch hier nur vereinzelt. Im VI nur 1 Ex. (18.VI. Gandria), um M VII und im VIII nur wenige Ex. Am häufigsten A-M IX.

2) Südschweiz, höhere Lagen (Generoso): Schon vom ersten Sammeltag (17.VI.) an mäßig häufig. Ziemlich regelmäßig und mit nur schwach schwankenden täglichen Individuenzahlen M-E VI, M-E VII und A VIII. Am häufigsten am 1.VIII. (7 Ex.). Nachher nur sehr vereinzelt und nur bis 2.IX.

3) Höhere Lagen der Zentral- und Nordalpen: Sehr selten bis mäßig häufig (Gotthard, Fronalpstock). Auf dem Pilatus diesmal keine. Sehr unregelmäßig E VI, M VII – E VIII. Am häufigsten E VII – A VIII. Bemerkenswerte tägliche Individuenzahlen in der Ausbeute: Gotthard 1.VIII. (22), Fronalpstock 2.VIII. (10) – also wiederum ca. 50 km in einer Nacht. Auch auf dem Generoso wurde die Art am 1.VIII. relativ häufig (7 Ex.). Eine weitere bemerkenswerte Übereinstimmung auch E VII: am 25.VII. auf dem Gotthard plötzlich 3 Ex. – am 26.–27.VII. etwas weiter nach Nordwesten im Witenwassertal UR ziemlich häufig bei persönlichen Lichtfängen (HACKER 1980). Am 27.–28. auch auf dem Fronalpstock plötzlich 8 bzw. 7 Ex. (wiederum ca. 50 km in 1 bis 1 1/2 Nächten). Im Val d'Hérens VS 1400 m schon am 23.VII. ziemlich häufig (HACKER).

4) Tiefere Lagen nördlich der Alpen (Föhntal, Mittelland): Sehr selten und vereinzelt, am häufigsten E VII – E VIII. Trotz dem gehäuften Auftreten A VIII an einigen Orten der höheren Lagen unten kein einziges Ex. zwischen dem 1. und dem 14.VIII. A-M IX nur einige Ex., vor allem im Föhntal (Altdorf, Gersau).

5) Tiefere Lagen der Umg. Jura im weiteren Sinne: Außergewöhnlich selten. Bei Sézenove GE, Muttenz BL, Herznach AG und Osterfingen SH nicht registriert. Vorkommen nur bei Ins BE (3 Ex.) zerstreut im VIII.

Diskussion: Man kann hier mehrere Analogien zwischen dem Auftreten von *fimbriata* und *pronuba* erkennen. Auch *fimbriata* erschien am frühesten in den höheren Lagen, sie trat doch am frühesten häufig auf, erst später nördlich und noch später südlich der Alpen. Auch die registrierten Individuenzahlen sind in den höheren Lagen die höchsten (77 % aller registrierten Individuen!). Diese Art ist in den höheren Lagen meist gemeinsam mit *pronuba* zu beobachten, dagegen in den tieferen Lagen fliegt sie auch ohne *pronuba* an.

Noctua janthina D. & SCH. (Gr. IV — REZBANYAI 1980

Gemeldet insgesamt: 1312 Ex. + ungezählt			Fundorte: 20
EM: 29.VI. Generoso TI (1)			LM: 3.X. Gordola TI (2)
Süd:	6.VII.-24.VII.	4 Ex.	(2LF)
	20.VIII.-3.X.	103 Ex.	(4LF)
			Max: Gandria (82)
			Min: Gordevio (7)
Nord:	30.VO.-29.IX.	1165 Ex.	(10LF, 2 WF)
			Max: Wädenswil (422)
			Min: Montl. (16)
Hochlage:	29.VI.-1.IX.	40 Ex.	(4LF)
			Max: Fronalp (19)
			Min: Pilatus (0)

1) Südschweiz, tiefere Lagen: Sehr selten bis mäßig häufig. Vereinzelte Exemplare A und E VII, dann nach einer längeren Pause erst ab E VIII wieder. Nur in Gandria häufiger, vor allem E VIII — A IX.

2) Südschweiz, höhere Lagen (Generoso): Zerstreut und vereinzelt zwischen dem 29.VI. und dem 1.IX. Die Art ist hier kaum bodenständig aber bestimmt in der unmittelbaren Nähe, in den tieferen Lagen des Generoso-Südhanges.

3) Höhere Lagen der Zentral- und Nordalpen: Selten ab 15.VII. bis 2.VIII., unregelmäßig und ungleichmäßig. Die meisten Individuen an Wandertagen immer gemeinsam mit *pronuba, fimbriata* und meist auch mit *comes*. Die Art ist hier bestimmt nicht bodenständig.

4) Tiefere Lagen nördlich der Alpen: Selten bis häufig, an mehreren Orten viel häufiger als in der Südschweiz. Zwei Einzelfänge am 30.VI. und am 9.VII. (Einwanderer?), dann erst ab 15.VII. überall allmählich häufiger werdend. Hauptflugzeit E VII — M VIII. Tagesmaximum in Wädenswil 62 Ex. (31.VII.), in Müllheim 25 Ex. (15.VIII.).

Diskussion: Die erste Meldung aus den höheren Lagen (Generoso). Hauptflugzeit auch bei dieser Art zuerst in den höheren Lagen, dann nördlich und erst nachher südlich der Alpen. Allerdings erschien *janthina* in den höheren Lagen nur relativ selten (3 % aller registrierten Individuen) und am häufigsten nörd-

lich der Alpen (Umg. Jura inbegriffen).

Epilecta linogrisea D. & SCH. (Gr. IV)
Gemeldet insgesamt: 4 Ex. Fundorte: 2
EM: 8.VIII. Landeron BE (1) LM: 16.IX. Gandria TI (1)
Weitere Funde: Gandria TI 27.VIII., 11.IX. (je 1)

Zum ersten Mal unter den Wanderfaltern in der Gr. IV aufgeführt. Die Art bevorzugt angeblich ziemlich warme, sandige Stellen. Sie wurde schon mehrmals an Plätzen gefunden, wo sie wahrscheinlich nicht bodenständig ist, z.B. auch in der Zentralschweiz (Erstfeld UR, 10.IX.1912, leg. A. HOFFMANN; REZBANYAI 1979a). Auch andere Autoren haben sie schon als Wanderfalter angesehen (z.B. GYULAI-UHERKOVICH-VARGA 1974). Bei Gandria ist sie bestimmt bodenständig, bei Landeron (Bieler Seeland BE) nur eventuell. Ein bemerkenswerter Vergleich: In Dänemark, wo diese Art früher gar nicht bekannt war (FORSTER-WOHLFAHRT 1971), wurden in diesem Jahr je 1 Ex. am 10. und am 16.VIII. registriert (SKOU-FIBIGER & Co. 1980), also kurz nach dem Fang in Landeron!

Spaelotis ravida D. & SCH. (Gr. IV)
Gemeldet insgesamt: 2 Ex. Fundorte: 2
EM: 17.IX. Zürich (1) LM: 2.X. Sissach BL

Amathes c-nigrum L. (Gr. II – REZBANYAI 1978) Anflugdiagramm 5
Gemeldet insgesamt: 11.765 Ex. + ungezählt Fundorte: 30
EM: 7.V. Gudo TI (1) LM: 29.X. Sempach LU (1)

Süd:	7.V.-17.VII.	742 Ex.	(4LF)
	18.VII.-22.X.	1461 Ex.	(4LF, 1 WF)
			Max: Gordola (1132)
			Min: Gandr. (192)
Nord:	16.V.-16.VII.	901 Ex.	(11LF)
	26.VII.-29.X.	8064 Ex.	(11LF, 2 WF)
			Max: Ins (2666)
			Min: Osterf. (189)
Hochlage:	? ..17.VI.-11.VII.	31 Ex.	(2LF)
	15.VII.-3.X.	566 Ex.	(5LF, 2 WF)
			Max: Generoso (520)
			Min: Rigi (6)

1) Südschweiz, tiefere Lagen: Häufig bis sehr häufig in zwei, einander überschneidenden Generationen (Verhältniszahl der Häufigkeit 1:1, 92; also die 2. Gen. ca. doppelt so häufig). Hauptflugzeit E VII/A VIII E VIII / M IX. Ziemlich regelmäßig, mit nur schwach schwankenden täglichen Individuenzahlen (Tagesmax. 22 Ex.).

2) Südschweiz, höhere Lagen (Generoso): Häufig in zwei, voneinander scharf getrennten Generationen. 1. Gen.: Anfang konnte nicht registriert werden, Schluß

am 30.VI. 2. Gen.: 15.VII.-19.IX. Verhältniszahl der Häufigkeit der Generationen ist wegen dem unvollständigen Sammeln im VI nicht zu ermitteln, aber der Unterschied war zwischen den zwei Generationen vermutlich viel größer als in den tieferen Lagen der Südschweiz. Plötzlich ein gehäuftes Auftreten am 30.VII.-4.VIII., was unbedingt eine Wanderperiode vermuten läßt. Am 31.VII. sogar ein primärer Wandertag von *c-nigrum* (112 Ex.). In den tieferen Lagen der Südschweiz (ausgenommen Gordola) erst nach diesen Daten häufiger! Eine ähnliche Wanderung wurde am 3.IX.1977 auch auf dem Rigi-Kulm registriert (REZBANYAI 1978). Auf dem Generoso flogen allerdings Weibchen und Männchen gemischt an.

3) Höhere Lagen der Zentral- und Nordalpen: Sehr selten bis selten, jedoch in allen vier Lichtfallenausbeuten, ferner an zwei weiteren Plätzen (Albulapaß GR, 1 Ex. – STOCKER; Zwischenbergental VS, 5 bis 10 Ex. – HACKER). In zwei Generationen: 23.VI.–11.VII. und 29.VII.–3.X., wobei die 1. Gen. nur auf dem Gotthard mit 2 Ex. vertreten war (Verhältniszahl der Generationen hier 1:6,5). Gotthard: sehr zerstreut und vereinzelt bis 17.IX. (Tagesmax. 3 Ex.: 30.VII., 22.VIII.). Fronalpstock: erst ab 14.VIII. aber bis 3.X., etwas unregelmäßiger aber vereinzelt, jedoch zweimal mit relativ hohen täglichen Individuenzahlen (22.VIII. –6 Ex., 14.IX. – 12 Ex.). Pilatus-Kulm: nur an vier Tagen, 29.VIII.(1), 9. (3), 14. (4) und 15.IX. (1), alle Weibchen! Rigi-Kulm: zerstreut und einzeln an 6 Tagen (18.VIII.–14.IX.), ohne gehäuftes Auftreten wie am 3.IX.1977 (REZBANYAI 1978).

4) Tiefere Lagen nördlich der Alpen: Häufig bis sehr häufig, durchschnittlich etwas häufiger als im Süden. In zwei, voneinander getrennten Generationen. Der Unterschied in der Häufigkeit der zwei Generationen viel größer als im Süden (Verhältniszahl durchschnittlich 1:8,93; also die 2. Gen. ca. neunmal häufiger als die erste). 1. Gen.: ziemlich gleichmäßig (Tagesmax. 22 Ex.), am häufigsten M-E VI. 2. Gen.: meist mit für bodenständige Arten sehr typischem, glockenförmigem Anflugdiagramm (MALICKY 1969), dabei deutliche Spitzen um 20. VIII. (Tagesmax. bei Ins 188 Ex.). Dagegen an drei Orten (Sézenove, Osterfingen, Montlingen) auch diese Generation auffällig gleichmäßig (Tagesmax. nur bis 24 Ex.).

Diskussion: Für die Wanderfalterforschung sind hier besonders die Angaben vom Generoso sehr bedeutend. Die 2. Gen. tauchte am frühesten hier auf. Eventuell kamen die Tiere aus dem Mittelmeerraum, und auch die ersten Individuen in den tieferen Lagen gehörten diesem Schwarm an. Das gehäufte Auftreten auf dem Generoso schien allerdings verschiedene Folgen zu haben:

a) Die Art wurde erst nachher in den tieferen Lagen der Südschweiz häufiger.
b) Ungefähr gleichzeitig wurde *c-nigrum* auch auf dem Gotthard am häufigsten registriert (29.VII.-1.VIII.: 6 Ex., 40 % aller in diesem Jahr hier registrierten Individuen).
c) Auch nördlich der Alpen erschien die 2. Gen. an mehreren Plätzen in diesem Zeitraum, aber merkwürdigerweise sehr zögernd. Ich halte es für wahrschein-

lich, daß die ersten Vertreter dieser Generation nördlich der Alpen Einwanderer waren, dagegen erschienen die bodenständigen Individuen erst am 10.VIII., wo die „Glocke" im Anflugdiagramm 5 anfängt. Dies schließt natürlich nicht aus, daß später auch weitere Individuen vom Süden angekommen sind (VIII-IX).

d) E VII — A VIII wurden diesmal keine *c-nigrum* in den höheren Lagen der Nordalpen erbeutet, aber solche „negative" Angaben sind keine eindeutigen Beweise, vor allem nicht bei Arten, die am Beobachtungsplatz meist nur vereinzelt auftauchen. Die Ausbeute der Lichtfalle ist nur als Probeentnahme zu betrachten, wobei das Fehlen einer Art kein Beweis für deren Abwesenheit ist!

Mamestra brassicae L. (Gr. IV — REZBANYAI 1978)

Gemeldet insgesamt: 341 Ex. + ungezählt			Fundorte: 22
EM: 19.V. Muttenz BL (2)			LM: 24.X. Wädenswil ZH (1)
Süd:	26.V.	1 Ex.	(1LF)
	22.VII.-14.IX.	8 Ex.	(1LF)
			Max: Gandria (8) Min: 2LF (0)
Nord:	19.V.-21.VII.	38 Ex.	(9LF, 1 WF)
	27.VII.-24.X.	257 Ex.	(8LF, 4 WF)
			Max: Ins (103)
			Min: Montlingen (1)
Hochlage:	30.V.-26.VII.	28 Ex.	(5LF, 1 WF)
	10.VIII.-20.IX.	9 Ex.	(4LF)
			Max: Fronalp (13)
			Min: Pilatus (1)

Im Süden und in den höheren Lagen sehr selten, im Norden sehr selten bis mäßig häufig. Hauptflugzeit M VIII — M IX (Tagesmax. bis 8 Ex.). Auch diesmal vor allem in Landwirtschaftsgebieten des Mittellandes häufig. Relativ viele Imagines in den höheren Lagen, wo die Art nicht bodenständig ist (die meisten an Wandertagen!). Relativ gehäuftes Auftreten in den höheren Lagen: Fronalpstock 28.—29.VI. (5 bzw. 2 Ex.); Rigi-Kulm 24.VI. (3) und 21.VII. (3).

Mythimna ferrago F. (Gr. IV — REZBANYAI 1980)

Gemeldet insgesamt: 551 Ex.			Fundorte: 19
EM: 18.VI. Gandria TI (1)			LM: 20.IX. Gordevio TI (1)
Süd:	18.VI.-20.IX.	270 Ex.	(3LF)
			Max: Gandria (199)
			Min: Gudo (0)
Nord:	22.VI.-18.IX.	93 Ex.	(8LF, 5 WF)
			Max: Altdorf (20) Min: Montl.(0)
Hochlage:	21.VI.-15.VIII.	188 Ex.	(2LF)
			Max: Generoso (186) Min: 3LF(0)

1) Südschweiz, tiefere Lagen: Sehr selten bis häufig. Hauptflugzeit M VII — M VIII, ziemlich regelmäßig, mit gleichmäßigen täglichen Individuenzahlen (Tagesmax. 11 Ex.). E VI nur ganz vereinzelt.

2) Südschweiz, höhere Lagen (Generoso): Häufig, mit viel früherer Hauptflugzeit (E VI – A VIII). Ziemlich regelmäßig aber tägliche Individuenzahlen weniger gleichmäßig als in den tieferen Lagen. Spitzen am 11. (12), 18. (19), 31. VII. (16) und am 1.VIII. (13).

3) Höhere Lagen der Zentral- und Nordalpen: Nur 1 Ex. auf dem Rigi-Kulm (26.VI.) zwischen zwei Wandertagen und auch diesmal wie 1978 ziemlich am Anfang der Flugzeit in der nördlichen Schweiz (REZBANYAI 1980).

4) Tiefere Lagen nördlich der Alpen: Selten bis sehr selten, meist sehr vereinzelt mit zerstreuten Fangdaten. Am häufigsten im VII. (Ins, Müllheim, Sempach) oder im VIII (Osterfingen, Bieler Seeland, Gersau, Altdorf).

Diskussion: Das Tier auf dem Rigi-Kulm war bestimmt ein Wanderfalter. Auf dem Generoso muß diese Frage vorläufig noch offen bleiben. Ein bemerkenswerter Zeitraum wäre hier E VI: Die Art tauchte auf dem Generoso plötzlich für 11 Tage relativ häufig auf und gleichzeitig wurden in den tieferen Lagen der Süd- und der Nordschweiz an 7 Orten zeitlich von der Hauptflugzeit isoliert insgesamt 14 Ex. registriert, die meisten erst nach dem ERstfang auf dem Generoso. Auch das einzige Ex. auf dem Rigi-Kulm wurde eben E VI erbeutet!

Mythimna albipuncta D. & SCH. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 1404 Ex. + ungezählt Fundorte: 27

EM: 15.IV. Gandria TI (1) LM: 13.X. Herznach AG (1)

Süd:	15.IV.-28.VI.	122 Ex.	(4LF)
	3.VII.-13.X.	482 Ex.	(4LF, 1 WF)
			Max: Gordola (239)
			Min: Gordevio (22)
Nord:	17.V.-5.VII.	81 Ex.	(9LF, 4WF)
	31.VII.-13.X.	591 Ex.	(9LF, 7WF)
			Max: Ins (119) Min: Montling.(17)
Hochlage:	29.V.	1 Ex.	(1LF)
	5.VII.-20.IX.	127 Ex.	(3LF)
			Max: Generoso (120) Min: Rigi(0)

Vor allem in der Südschweiz häufig, auch auf dem Generoso. Nördlich der Alpen nur an einzelnen Plätzen häufiger. Hauptflugzeit in den tieferen Lagen der Südschweiz A IX A X, auf dem Generoso M VII – A VIII, nördlich der Alpen ziemlich allgemein M VIII – A IX. Wieder eine Art mit dieser merkwürdig „umgekehrten" Reihenfolge: Hauptflugzeit zuerst in den höheren Lagen (Generoso), dann nördlich der Alpen und zuletzt in den tieferen Lagen der Südschweiz! Tägliche Individuenzahlen überall ziemlich gleichmäßig, nur auf dem Generoso konnte eine Periode registriert werden, wo die Art plötzlich etwas häufiger anflog: 30.VII.-2.VIII. (8, 12, 18 bzw. 14 Ex. pro Tag). Auf dem Gotthard tauchte sie erst nach dieser Periode auf (2.VIII. – 2 Ex., 5.VIII. – 1 Ex.). Auch die weiteren Individuen in den höheren Lagen der Zentral- und Nordalpen waren bestimmt Wanderer: Pilatus-Kulm 29.V.; Fronalpstock 22.VIII.,

3., 14.IX.; Gotthard 1.IX. (außer den oben genannten).

Mythimna vitellina HBN. (Gr. III)

Gemeldet insgesamt: 180 Ex.			Fundorte: 21
EM: 29.V. Gordola TI (1)			LM: 16.X. Wädenswil ZH (1)
Süd:	29.V.-20.VII.	64 Ex.	(4LF, 2WF)
	1.VIII.-11.X.	38 Ex.	(4LF)
			Max: Gordola (71)
			Min: Gordevio (22)
Nord:	3., 5.VI.	2 Ex.	(1LF, 1 WF)
	17.VIII.-16.X.	20 Ex.	(7LF, 1WF)
			Max: 3LF (3) Min: 3LF (0)
Hochlage:	24.VI.	1 Ex.	(1LF)
	31.VII.-3.X.	55 Ex.	(4LF)
			Max: Generoso (48) Min: Rigi (0)

1) Südschweiz, tiefere Lagen: Sehr selten bis mäßig häufig. Die Art ist hier vermutlich bodenständig mit Zuzüglern. Mehr oder weniger zerstreute Fangdaten und ziemlich gleichmäßige tägliche Individuenzahlen. In Gordola am häufigsten M-E VI, in Gandria M VIII. In der Magadinoebene wurde die 1. Gen. häufiger registriert als die zweite, was nur mit Einwanderungen im VI zu erklären ist.

2) Südschweiz, höhere Lagen (Generoso): Mäßig häufig, obwohl die Art in dieser Höhe kaum bodenständig ist, jedoch bestimmt etwas weiter unten. Die 1. Gen. wurde nur am 24.VI. nachgewiesen (erste Hälfte VI kein Betrieb). Die 2. Gen. ziemlich regelmäßig, mit gleichmäßigen täglichen Individuenzahlen aber etwas früher als in den tieferen Lagen. Schwach ausgeprägte Spitzen am 14. (5) und am 22.VIII. (6).

3) Höhere Lagen der Zentral- und Nordalpen: Beinahe alle der registrierten 8 Individuen im gleichen Zeitraum: Gotthard 13.IX. (2); Fronalpstock, 6., 8., 14. (2) IX., 3.X.; Pilatus-Kulm 10.IX. Beachtenswert: Auf dem Generoso ab 4.IX. keine *vitellina* mehr!

4) Tiefere Lagen nördlich der Alpen: Sehr selten, ähnlich wie im Jahre 1977, jedoch häufiger als 1978. Nur zwei Ex. im Frühsommer: Miseriéz VS 3.VI., Altdorf UR 5.VI. Das erste ist möglicherweise, das zweite bestimmt ein Einwanderer. Die Einwanderer der 2. Gen. nur zum Teil früher als in den höheren Lagen (17.VIII. Sézenove, 21.VIII. Hochdorf, 3.IX. Altdorf und Reichenburg SZ), die meisten jedoch erst später (20.IX. und vor allem X). Ein Vergleich: in Dänemark wurde in diesem Jahr 1 Ex. um M X registriert (SKOU FIBIGER & CO 1980).

Mythimna unipuncta HAW. (Gr. III) — Anflugdiagramm 6

Gemeldet insgesamt: 115 Ex.		Fundorte: 14
EM: 13.IX. Gudo TI (1)		LM: 14.XI. Gersau SZ (2)
Süd: 13.IX.-22.X.	7 Ex.	(2LF)
		Max: Gordola (4) Min: 2LF (0)

Nord: 2.X.-14.XI. 108 Ex. (7LF, 5WF)
Max: Sempach (16) Min: 2LF (0)

Hochlage: Diesmal nicht nachgewiesen.

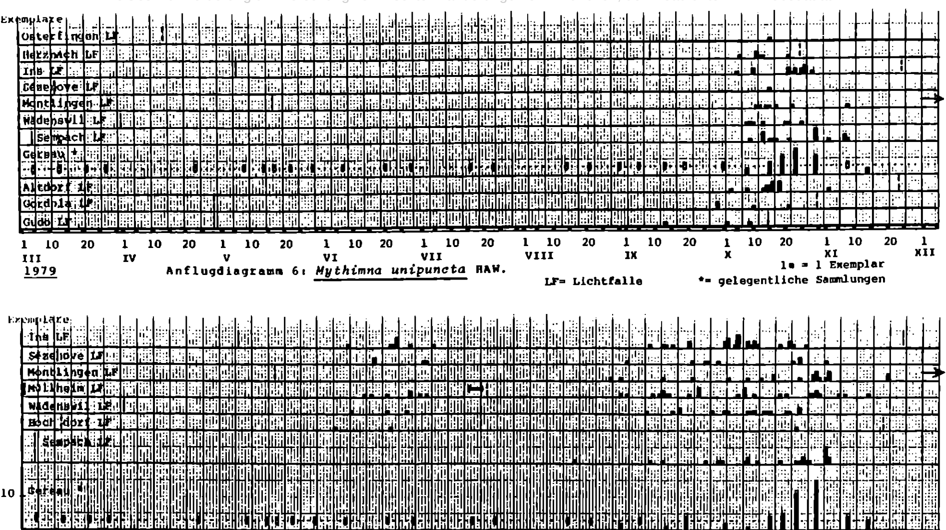
Über diese bemerkenswerte Wanderfalterart habe ich schon zweimal ausführlicher berichtet (REZBANYAI 1978, 1980), auch über ihre ungewöhnliche Häufigkeit im Jahre 1978. Diesmal tauchte sie zwar etwas seltener auf, jedoch noch immer ungewöhnlich zahlreich, vor allem in Altdorf, Gersau, Sempach, Ins und Sissach. Die ersten Ex. wurden südlich der Alpen registriert, allerdings nur in der Magadinoebene und nur sehr vereinzelt. Nördlich der Alpen stammen die Erstfänge an den meisten Plätzen aus dem gleichen Zeitraum, obwohl diesmal keine so überzeugende Süd-Nord-Reihenfolge der ersten Fangtage wie im Vorjahr festgestellt werden konnte: 2.X. Sissach BL — 3.X. Altdorf UR — 5.X. Ins BE — 6.X. Herznach AG — 8.X. Gersau SZ und Wädenswil ZH — 9.X. Sempach LU — 10.X. Reichenburg SZ — 11.X. Montlingen SG — 12.X. Meienried, Bieler Seeland BE und schließlich erst am 15.X. Sézenove GE und Osterfingen SH. Merkwürdigerweise konnte die Art in den höheren Lagen nirgendwo registriert werden (der Lichtfallenfang ist zum Teil auch zufallsbedingt!), ferner auch nicht in Müllheim-Grüneck TG, wo sie im vorigen Jahr so häufig auftrat (BLOECHLINGER 1980, REZBANYAI 1980). Bei den Wanderungen scheint *unipuncta* dem Geländeverlauf getreu zu folgen (nicht wie mehrere andere Wanderfalterarten, vor allem die Massenwanderer), dafür wären die am frühesten registrierten Individuen aus den tieferen Lagen der Südschweiz weitere Beweise. Die Lichtfalle in Gordevio war leider in der ersten Hälfte X zwei Wochen lang außer Betrieb, das Fehlen von *unipuncta* ist jedoch ebenso in Gordevio wie in Gandria ziemlich auffällig. Nördlich der Alpen wurde *unipuncta* schließlich bis E X meist ziemlich regelmäßig erbeutet, an einigen Plätzen auch in der ersten Hälfte XI. Eine ähnliche zweite „Spitze" um M XI wie im Vorjahr (vermutlich nur witterungsbedingt) wurde diesmal nirgends festgestellt. Ein Weibchen aus Gersau (14.XI.) hat ca. zwei Dutzend Eier gelegt, sie waren jedoch alle unbefruchtet. Dasselbe hat auch BUSER 1974 schon festgestellt. Ein Vergleich: die Art wurde in diesem Jahr auch in der Tschechoslowakei häufiger als gewöhnlich gefunden, insgesamt 7 Ex. melden KRAMPL-MAREK-NOVAK 1980 von einem Ort im Zeitraum vom 10.-21.X.1979.

Mythimna l-album L. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 441 Ex. Fundorte: 24
EM: 18.IV. Gandria TI (1) LM: 7.XII. Gandria TI (1)

Süd: 18.IV.-29.VII. 58 Ex. (4LF, 1WF)
3.VIII.-7.XII. 166 Ex. (4LF)
Max: Gandria (184)
Min: Gordevio (6)

Nord: 5.VI.-29.VII. 51 Ex. (5LF, 3 WF)
30.VIII.-22.X. 166 Ex. (9LF, 7WF)
Max: Altdorf (124) Min: Hochdorf (2)



Anflugdiagramm 6: *Mythimna unipuncta* HAW.

LF= Lichtfalle *= gelegentliche Sammlungen

Exemplare

1 10 20 1 10 20 1 10 20 1 10 20 1 10 20 1 10 20 1 10 20 1 10 20 1 10 20 1
III IV V VI VII VIII IX X XI XII

1979 Anflugdiagramm 7: *Phlogophora meticulosa* L. 1■ = 1 Exemplar

LF= Lichtfalle *= gelegentliche Sammlungen

Höhere Lagen: nicht nachgewiesen.

Nur in Gandria und in Altdorf relativ häufig, sonst selten bis sehr selten (es ist allerdings nicht wahr, daß *l-album* nie häufig ans Licht fliegt). Die 1. Gen. im Mittelland auffällig selten (nur in Müllheim am 4.VII.). Anscheinend überwinterte Imagines nur in Gandria und Gordola. Auffällig ist auch der späte Fang am 7.XII. in Gandria. Keine Fänge in den höheren Lagen, keine Wanderungserscheinungen.

Amphipyra pyramidea L. (Gr. IV – REZBANYAI 1978)

Gemeldet insgesamt: 235 Ex. + ungezählt Fundorte: 17

EM: 11.VIII. Osterfingen SH (1) LM: 7.XI. Gandria TI (1)

Süd:	21.VIII.-7.XI.	39 Ex.	(4LF)
			Max: Gandria (26)
			Min: Gordola (1)
Nord:	11.VIII.-21.X.	196 Ex.	(7LF, 6WF)
			Max: Müllheim (55) Min: 2LF (0)

An einigen Plätzen relativ häufig, Hauptflugzeit E VIII – M IX. Leicht gehäuftes Auftreten am 29.VIII. in Herznach AG (18 Ex. in der Lichtfalle) und am 9.IX. in Müllheim TG (8 Ex. in der Lichtfalle). Keine Individuen aus den höheren Lagen, keine Wanderungserscheinungen. Im Laufe meiner Untersuchungen hat sich herausgestellt, daß es sich bei den mir bis heute vorgelegten angeblichen *pyramidea*-Exemplaren aus den höheren Lagen der Alpen in Wirklichkeit meist um *berbera* handelt! Eine Antwort auf die Frage, ob *pyramidea* ein Wanderfalter ist oder nicht, können wir nur nach weiteren Untersuchungen erwarten.

Amphypyra berbera RUNGS (Gr. IV – REZBANYAI 1978)
Gemeldet insgesamt: 9 Ex. Fundorte: 6
EM: 19.VII. Fronalpstock SZ (1) LM: 5.X. Altdorf UR (1)

Nur nördlich der Alpen und in den höheren Lagen der Nordalpen: Müllheim-Tobelbach TG 14.VIII. (BLOECHLINGER), Sissach BL 2.X. (BUSER), Zürich 16.VIII. (PLEISCH), Wädenswil ZH 16.IX., Altdorf UR 5.X. und Fronalpstock SZ 19.VII. bzw. 2.VIII. (3 Ex.). Vier davon sind neue Fundorte der Art in der Schweiz. Auf dem Fronalpstock die 3 Ex. an einem stark ausgeprägten Wandertag, das erste Ex. unmittelbar nach einem Wandertag. Nach einer mündlichen Mitteilung von Herrn BUSER taucht *berbera* bei Sissach BL in manchen Jahren mehrmals auf, dagegen findet man sie in anderen Jahren gar nicht.

Phlogophora meticulosa L. (Gr. II) Anflugdiagramm 7
Gemeldet insgesamt: 535 Ex. + ungezählt Fundorte: 26
EM: 27.III. Gandria TI (1) LM: 20.XI. Montlingen SG (1)

Süd:	27.III.-16.VII.	36 Ex.	(4LF)
	19.VIII.-9.XI.	39 Ex.	(4LF)
			Max: Gandr. Gordola (31)
			Min: Gordevio (2)
Nord:	26.V.-4.VII.	31 Ex.	(6LF, 2WF)
	16.VIII.-20.IX.	257 Ex.	(8LF, 5WF)
			Max: Ins (37) Min: Osterfingen (0)
Hochlage:			Max: Fronalp (60)
			Min: Gotthard (11)
Generoso:	? ..17.-18.VI.	8 Ex.	(1LF)
	26.VII.-21.VIII.	26 Ex.	(1LF)
	23.IX.-20.X.	15 Ex.	(1LF)
Alpen:	29.V.-24.VI.	6 Ex.	(3LF)
	24.VII.	1 Ex.	(1WF)
	21.VIII.-18.X.	116 Ex.	(4LF)

1) Südschweiz, tiefere Lagen: Ziemlich selten, vereinzelt und zeitlich stark zerstreut. Eine auffällige Pause ab M VII bis M VIII. In Gandria (27.III., 21.IV.) und in Gordola (30.IV.) anscheinend überwinterte Imagines. Ob sie in der Südschweiz oder weiter nach Süden überwintert haben, läßt sich mit der Lichtfallenmethode nicht klären.

2) Südschweiz, höhere Lagen (Generoso): Häufiger als in den tieferen Lagen. Betrieb erst ab 17.VI. Die Art flog M-E VI schon regelmäßig aber nur vereinzelt an, dann nach einer vierwöchigen Pause wieder E VII – M VIII (in den tieferen Lagen vom Tessin aus diesem Zeitraum gar keine Meldung!). Die Herbstgeneration (zweite bodenständige oder/und eingewanderte dritte) E IX – M X nur vereinzelt, bis max. 3 Ex. pro Fangtag, ähnlich wie in den tieferen Lagen. Schwach ausgeprägte Spitzen am 2. und am 19.VIII. (je 6 Ex.).

3) Höhere Lagen der Zentral- und Nordalpen: Selten bis ziemlich häufig, am häufigsten im IX und M X. Die 1. Gen. E V – E VI nur sehr vereinzelt. Im VII nur eine Meldung aus den höheren Lagen: 24.VII. (1 ♂) Col du Sanetsch VS, 2000 m (HACKER). Ab E VIII vereinzelt, um M IX für kurze Zeit überall plötzlich häufiger. Eine eindeutige Wanderung nach Norden: 13.IX. (4) Gotthard – 14. (7), 15.IX. (24) Fronalpstock – 15.IX. (5) Pilatus – 16.IX. (7) Rigi. Auch M X plötzlich ein gehäuftes Auftreten, das auf Wanderungen folgern läßt: 16.X. (9) Pilatus – 18.X. (12) Rigi – die beiden weiteren Stationen schon außer Betrieb.

4) Tiefere Lagen nördlich der Alpen: Selten bis mäßig häufig, in Hochdorf nur 3 Ex., in Osterfingen gar keine. Die 1. Gen. vor allem im VI, ziemlich vereinzelt. Mit einer Ausnahme (26.V. Rüdlingen SH – WHITEBREAD) wurden alle erst nach dem Erstfang in den Hochlagen (Pilatus 29.–30.V.) registriert! (Allerdings waren in den Hochlagen vor 29.V. keine Lichtfallen in Betrieb). Das zweite Ex. aus den tieferen Lagen erst am 31.V. bei Ins BE. Dieselbe Erscheinung auch in der Herbstgeneration, obwohl diese zum Teil bestimmt schon hier aufwuchs: 16.VIII. Sempach – 21., 22., 25.VIII. Fronalpstock – 27.VIII. Montlingen – 29.VIII. Rigi-Kulm – 30.VIII. sechs weitere Stationen. Zeitlich zerstreut und vereinzelt, Hauptflugzeit im allgemeinen E IX – A XI. Diesmal keine Wandertage bei Ins wie 1978 (REZBANYAI 1980), aber nach den zwei alpinen Wanderperioden (M IX bzw. M X) sind leichte Steigerungen in den Fangquoten festzustellen (E IX – A X: Gersau, Herznach, Sissach, Ins bzw. E X: Gersau, Sempach, Müllheim, Montlingen, Sézenove).

Diskussion: Anscheinend überwinterte Imagines also nur im Süden (evtl. vorübergehend oder völlig bodenständig, evtl. nur Einwanderer). Die 1. Gen. zuerst im Süden, dann in den höheren Lagen, schließlich auch im Norden. Ein bemerkenswertes Rätsel: Die Häufigkeit von *meticulosa* auf dem Generoso A-M VIII (in diesem Zeitraum wurden aus der ganzen Schweiz sonst nur 2 Ex. gemeldet: 16.VIII. Sempach und 19.VIII. Gudo)! Die 2. Gen. zuerst eher in den höheren Lagen, erst nachher im Norden und im Süden. In den Hochlagen einige schwach ausgeprägte, jedoch deutliche Wandertage (M IX, M X), anscheinend alle Nordwanderungen!

1979 Anflugdiagramm 8: *Apamea monoglypha* BUFN.

1• = 1-3 Exemplare

LF= Lichtfalle *= gelegentliche Sammlungen

1979 Anflugdiagramm 9: *Autographa gamma* L.

1 = 1-30 Exemplare

LF= Lichtfalle *= gelegentliche Sammlungen

Apamea monoglypha HUFN. (Gr. II – REZBANYAI 1978)
Anflugdiagramm 8
Gemeldet insgesamt: 2033 Ex. + ungezählt Fundorte: 32
EM: 14.VI. Gandria TI (1) LM: 18.X. Montlingen SG (1)

Süd:	14.VI.-25.VIII.	142 Ex.	(4LF, 1WF)
	28.VIII.-14.X.	24 Ex.	(4LF)
			Max: Gordola (84)
			Min: Gudo (46)
Nord:	17.VI.-30.VIII.	557 Ex.	(9LF, 5WF)
	3.IX.-18.X.	28 Ex.	(7LF, 3WF)
			Max: Wädenswil (105)
			Min: Hochdorf (13)
Hochlage:	? .. 17.VI.-22.VIII.	1271 Ex.	(5LF, 5WF)
	29.VIII.-16.IX.	11 Ex.	(5LF)
			Max: Generoso (764)
			Min: Pilatus (20)

Höchstgelegener Fundort: Zermatt VS, Schwarzsee 2580 m
Mehr als im Vorjahr, aber nicht so häufig wie im Jahre 1977.

1) Südschweiz, tiefere Lagen: Mäßig häufig, zeitlich zerstreut und meist vereinzelt. Hauptflugzeit M-E VII (Tagesmax. 10 Ex.). Im IX vor allem in Gordola ungewöhnlich regelmäßig (insgesamt 11 Ex.), hier 2 Ex. auch im X (3., 14.).

2) Südschweiz, höhere Lagen (Generoso): Auffällig häufig, 38 % aller gemeldeten Individuen des Jahres wurden hier registriert! Schon am ersten Sammeltag ziemlich zahlreich (17.VI.– 12 Ex.), dann allmählich häufiger werdend, „Spitzen": 25. (56), 26. (62), 28. (61) und 29.VI. (72). In den tieferen Lagen in diesem Zeitraum nur vereinzelt! Licht gehäuftes Auftreten auf dem Generoso später auch M VII und 31.VII.-2.VIII. Auch einige späte Fänge: 29.VIII., 5. und 10. IX.

3) Höhere Lagen der Zentral- und Nordalpen: Selten (Pilatus) bis häufig, aber weitaus nicht so zahlreich wie auf dem Generoso. Die ersten 3 Ex. auf dem Rigi-Kulm (21.–22.VI.), unmittelbar danach ist jedoch die erste deutliche Wanderperiode vom Süden nach Norden klar zu erkennen: ab 23.VI. Gotthard – ab 24.VI. Fronalpstock – ab 25.VI. Rigi-Kulm. Eine längere, mehrmals unterbrochene Periode mit einigen auffälligen Wandertagen ab 11.VII. (Gotthard) bzw. ab 15.VII. (Fronalpstock, Rigi, Pilatus) bis A VIII (Tagesmax. 15.VII. Rigi, 66 Ex.). Diesmal wieder auch verspätete Einzelwanderer (wie 1977): Gotthard 1.–2.IX. (je 1), 16.IX. (2); Fronalpstock 8.IX.; Pilatus 11.IX.; Rigi 31.VIII. Am 11.VII. sogar in einer Höhe von 2580 m (Zermatt VS, Schwarzsee) 5 Ex. gemeinsam mit wenigen Individuen von anderen Wanderfalterarten (REZBANYAI).

– Fortsetzung im nächsten Heft –